定边县产业园区
水土保持区域评估报告

建设单位：定边县产业园区管理委员会

编制单位：陕西永恒鑫工程咨询有限公司

2024年5月

统一社会信用代码

91610103MA6X28TR6W

营业执照

（副 本）

（1-1）

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

名　　称　陕西永恒鑫工程咨询有限公司

类　　型　有限责任公司（自然人投资或控股）

法定代表人　孙旭

经营范围　工程技术咨询；光伏、风电项目的开发；发电技术咨询、技术转让；建设项目地质灾害防治、环境影响、安全设计、防洪影响、压覆矿产资源的评价；可行性研究、水资源论证报告；水土保持方案、监理监测、技术评估报告编制；土地复垦报告、勘界报告编制；园林绿化工程的设计、施工及技术咨询；文物考古勘探。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本　壹仟万元人民币

成立日期　2019年07月29日

营业期限　长期

住　　所　陕西省西安市碑林区含光北路35号新兴际华大厦20层2006室

西安市工商行政管理局碑林分局 610100000790

登记机关

2019 年 07 月 29 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家信用公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

定边县产业园区

水土保持区域评估报告

责任页

（陕西永恒鑫工程咨询有限公司）

批　准:孙 旭（总经理）

核　定:赵 磊（总　工）

审　查:赵 磊（总　工）

校　核:高 帅（工程师）

编　写:高 帅（工程师）

李 峰（工程师）

现场照片（拍摄时间：2024 年 3 月）

产业园区管理机构

产业园区五通一平现状

产业园区五通一平现状

产业园区五通一平现状

产业园区五通一平现状

产业园区未利用土地现状

目　录

附 件

附件 1 委托书;

附件 2 定边县机构编制委员会《关于设立定边县工业新区建设管理委员会的通知》（定编发〔2010〕17 号）;

附件 3 中共定边县委机构编制委员会关于印发《定边县规范开发区管理机构促进开发区创新发展实施方案的通知》（定编发〔2021〕27 号）;

附件 4 榆林市人民政府《关于定边县工业新区总体规划（修编）的批复》（榆政函〔2017〕89 号）;

附件 5 定边县人民政府《关于定边县工业新区控制性详细规划（修编）的批复》（定政函〔2018〕70 号）;

附件 6 现有“标准地”地块及坐标;

附件 7 定边县产业园区管理委员会《关于产业园区推进水土保持区域评估工作说明的函》（定产管函〔2024〕62 号）;

附件 8 专家审查意见;

附件 9 修改说明。

附 图

附图 1 产业园区地理位置图;

附图 2 产业园区水系图;

附图 3 土壤侵蚀强度分布图;

附图 4 水土保持区划图;

附图 5 水土流失重点防治区划分图;

附图 6 产业园区与陕西省生态保护红线的位置关系图;

附图 7 本次评估区域影像图;

附图 8 水土流失防治责任范围及水土保持措施总体布局图;

附图 9 定边县工业新区规划图;

附图 10 透水砖铺装典型设计图;

附图 11 植草砖停车位典型设计图;

附图 12 生态树池典型设计图;

附图 13 蓄水池典型设计图;

附图 14 洗车池典型设计图;

附图 15 土石方调配场临时堆土防护典型设计图;

附图 16 临时排水沟典型设计图;

附图 17 临时沉砂池典型设计图。

1 综合说明

1.1 产业园区简况

1.1.1 区域设立背景

1.1.1.1 水土保持区域评估背景

我省为持续深化水土保持“放管服”改革，推进我省水土保持区域评估工作，根据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见（水保〔2019〕160 号）、《水利部办公厅关于进一步优化开发区内生产建设项目水土保持管理工作的意见》（办水保〔2020〕235 号）、《陕西省人民政府办公厅关于探索推进“标准地”改革的意见》（陕政办发〔2021〕37 号）文件相关要求，结合我省实际情况，《陕西省水利厅关于推行水土保持区域评估工作的意见》（陕水保发〔2022〕13 号）推出在我省范围内经批准设立的有明确管理机构的各类开发区，包括经济技术开发区、高新技术产业开发区、工业园区、高新技术工业新区、新区、产业聚集区等开展水土保持区域评估，实行水土保持承诺制管理，强化事中事后监管，切实落实水土保持防治责任，提升水土保持社会管理能力，确保区域生态环境良性发展。

1.1.1.2 产业园区设立背景

2006 年，定边县工业新区启动建设，并于同年委托陕西省城镇设计研究院编制了《定边县重点产业项目区总体规划》（2006-2025）；2009 年工业新区被陕西省确定为全省重点建设县域工业园区之一。

2010 年 10 月 27 日，定边县机构编制委员会《关于设立定边县工业新区建设管理委员会的通知》（定编发〔2010〕17 号），正式设立定边县工业新区建设管理委员会（详见附件 2）。

2021 年 10 月 15 日，中共定边县委机构编制委员会关于印发《定边县规范开发区管理机构促进开发区创新发展实施方案的通知》（定编发〔2021〕27 号），进一步理顺开发区管理主导转变，创新开发区内部机构设置和编制管理，切实激发开发体制机制区发展内生动力，紧护县委“12365”发展思路，努力将开发区

打造成为驱动发展示范区、新兴产业聚集区、转型升级引领区和高质量发展先行区，加快推进“两区一中心”建设，将定边县工业新区党工委、管委会和定边县农业科技示范园整合为中共定边县产业园区工作委员会、定边县产业园区管理委员会（详见附件 3）。因此，定边县工业新区与农业科技农业科技示范园整合为定边县产业园区；到 2024 年 5 月，管委会暂未对农业科技示范园进行重新规划建设，因此，本次水土保持区域评估工作未包含农业科技示范园。

2017 年 5 月，陕西省城乡规划设计研究院编制了《定边工业新区总体规划（2016-2030）》，依据规划，将工业新区定位为榆林市重要产业集聚区，以高新技术产业和石化工业为主、产城融合的工业新区。西部形成以石化工业为主的工业组团，东部形成以装备制造、新材料和现代服务业为主的高新技术产业片区。总占地面积 10.6km^2；2017 年 9 月 5 日，榆林市人民政府《关于定边县工业新区总体规划（修编）的批复》（榆政函〔2017〕89 号），定边县工业新区总体规划取得批复（详见附件 4）。

在《定边县工业新区总体规划（2016-2030）》的指引下，工业新区经过多次调整，用地范围发展变化、定位不尽相同。因此，2018 年 3 月，由陕西省城乡规划设计研究院编制完成《定边县工业新区核心区控制性详细规划》，定边县工业新区总占地面积 10.6km^2。对新区各类用地的使用性质、开发强度、绿地景观、退线控制等指标提出详细明确的要求，为后续规划主管部门进行土地手续审批、建设监督、规划执法提供必要的法律支持。同时，规划还将对新区的空间结构、开敞空间、城市景观提出指导性意见，便于建设中预留相应的景观空间，构建绿色、生态、和谐的现代化工产业园区；2018 年 5 月 9 日，定边县人民政府《关于定边县工业新区控制性详细规划（修编）的批复》（定政函〔2018〕70 号），定边县工业新区控制性详细规划取得批复（详见附件 5）。

目前产业园区根据实际控规规划进行建设，用地范围：西起张水路，东至西园路及县城所辖工业区西界，南起科技一路向南 80 米，北至科技十三路及 G307 国道；规划总用地面积 1061.13hm^2，均为城市建设用地。本次水土保持区域评估

工作总体依附《定边县工业新区核心区控制性详细规划》，只针对现有“标准地”地块进行评估工作，其余均按照控规建设规划。

1.1.1.3 本次评估区域

根据《陕西省人民政府办公厅关于探索推进“标准地”改革的意见》（陕政办发〔2021〕37 号）及《陕西省“标准地”改革工作指引》（2023 年 9 月 18 日），为推动“标准地”实行“6 + N”模式（“6”指区域空间生态环境评价、水土保持区域评估、矿产资源压覆评估、地质灾害危险性评估、文物考古评价、地震安全性评价等 6 项区域性评价；“N”指除以上 6 项评价项目外，各地结合实际确定的其他区域评价项目）。产业园区现有“标准地”需依据《陕西省水利厅关于推行水土保持区域评估工作的意见》（陕水保发〔2022〕13 号）编制水土保持区域评估报告，管委会为进一步推进水土保持区域评估工作，总体依附《定边县工业新区核心区控制性详细规划》，只针对现有“标准地”地块进行评估工作，其余均按照控规建设规划。现有“标准地”地块及坐标详见附件 6。2024 年 5 月 9 日，定边县产业园区管理委员会《关于产业园区推进水土保持区域评估工作说明的函》（定产管函〔2024〕62 号），对现有“标准地”推进水土保持区域评估工作做出说明及承诺，管委会为产业园区管理单位，对区域内的水土流失防治工作负有管理责任，负责区域水土保持评估审批后的事中事后监管，对生产建设项目水土保持方案的实施情况进行跟踪检查，发现问题及时处理，负责统筹安排部署区域内的水土保持工作（详见附件 7）。

根据《定边县工业新区核心区控制系详细规划》（陕西省城乡规划设计研究院，2018 年 3 月），产业园区规划建设用地范围：西起张水路，东至西园路及县城所辖工业区西界，南起科技一路向南 80 米，北至科技十三路及 G307 国道；规划总用地面积 1061.13hm^2，均为城市建设用地。根据产业园区实际建设情况，本次评估区域依托整片产业园区建设内容针对近期现有“标准地”地块进行评估。经实际统计，本次评估区域共计 243.98hm^2，其中近期产业园区规划建设

106.26hm^2，化工园区规划建设 137.72hm^2。本次评估“标准地”地块范围坐标见下表 1.1-1。

根据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160 号）及《陕西省人民政府办公厅关于探索推进“标准地”改革的意见》（陕政办发〔2021〕37 号），为更好的履行评估区域水土流失防治责任，同时提高评估区域生产建设项目水土保持方案审批效率，定边县产业园区管理委员会委托陕西永恒鑫工程咨询有限公司编制定边县产业园区水土保持评估报告。本报告从水土保持专业角度提出建议，便于后期企业入园后按照水土保持相关要求开展建设工作。定边县产业园区管理委员会承担区域水土流失防治责任，负责对评估区域内项目的水土保持管理工作，督促评估区域内项目单位落实水土流失防治责任和义务，入驻企业承担自身范围内水土流失防治责任，是水土流失的直接责任人，应依法编报生产建设项目水土保持方案报告书（表），按照“谁开发利用谁保护”、“谁造成水土流失谁负责治理”、“谁损坏设施植被谁补偿”的原则，承担防治责任。

表 1.1-1　本次评估“标准地”地块范围坐标统计表

位置	地块	序号	X	Y
工业新区板块	地块 1	J1	4165976.446	36459630.183
		J2	4165969.208	36459672.160
		J3	4165961.527	36459701.233
		J4	4165964.122	36459701.917
		J5	4165812.762	36460587.471
		J6	4165547.489	36460517.806
		J7	4165793.027	36459583.589
		J8	4165795.486	36459581.921
		J1	4165976.446	36459630.183
	地块 2	J1	4165224.755	36459951.837
		J2	4165106.305	36460402.791
		J3	4164738.871	36460305.937
		J4	4164857.313	36459855.280
		J1	4165224.755	36459951.837

位置	地块	序号	X	Y
	地块 3	J1	4164320.858	36460299.487
		J2	4164296.714	36460391.344
		J3	4164197.747	36460365.226
		J4	4164221.435	36460273.360
		J1	4164320.858	36460299.487
	地块 4	J1	4163553.087	36460097.750
		J2	4163441.402	36460522.667
		J3	4163277.973	36460479.722
		J4	4163389.652	36460054.803
		J1	4163553.087	36460097.750
	地块 5	J1	4162163.762	36459958.117
		J2	4162161.412	36460424.748
		J3	4162027.416	36460424.062
		J4	4162027.416	36460354.242
		J5	4162091.997	36460354.348
		J6	4162092.712	36459957.754
		J1	4162163.762	36459958.117
	地块 6	J1	4162181.753	36459364.815
		J2	4162179.316	36459848.204
		J3	4161822.398	36459846.376
		J4	4161824.833	36459362.987
		J1	4162181.753	36459364.815
	地块 7	J1	4161796.839	36459362.844
		J2	4161794.405	36459846.233
		J3	4161422.488	36459844.328
		J4	4161424.922	36459360.939
		J1	4161796.839	36459362.844
	地块 8	J1	4161393.200	36460104.603
		J2	4161391.641	36460410.807
		J3	4161381.592	36460420.755
		J4	4161244.436	36460420.052
		J5	4161244.547	36460401.069
		J6	4161243.893	36460317.329
		J7	4161048.998	36460316.330
		J8	4161046.420	36460105.927

位置	地块	序号	X	Y
		J9	4161230.202	36460103.907
		J1	4161393.200	36460104.603
	地块 9	J1	4161791.357	36460450.851
		J2	4161788.983	36460922.506
		J3	4161757.908	36460922.334
		J4	4161731.421	36460689.355
		J5	4161418.243	36460687.751
		J6	4161419.446	36460448.946
		J1	4161791.357	36460450.851
化工板块	地块一	J1	4166571.003	36454576.774
		J2	4166586.505	36454607.568
		J3	4166642.599	36454718.997
		J4	4166939.121	36455308.021
		J5	4167004.912	36455438.711
		J6	4167011.613	36455449.359
		J7	4167014.954	36455456.526
		J8	4167037.892	36455503.440
		J9	4167060.830	36455550.353
		J10	4167083.769	36455597.266
		J11	4167244.573	36455918.961
		J12	4167210.133	36455933.255
		J13	4167027.223	36456009.169
		J14	4166930.142	36456049.461
		J15	4166762.500	36456119.038
		J16	4166563.326	36456201.702
		J17	4166554.043	36456205.554
		J18	4166413.357	36455892.643
		J19	4166274.635	36455583.806
		J20	4166260.015	36455551.256
		J21	4166227.995	36455480.167
		J22	4166197.303	36455416.186
		J23	4166178.110	36455381.424
		J24	4166104.577	36455263.113
		J25	4166055.700	36455185.127
		J26	4166196.770	36455098.482

位置	地块	序号	X	Y
		J27	4166133.173	36454992.096
		J28	4166131.332	36454989.097
		J29	4166127.722	36454982.933
		J30	4166097.053	36454930.577
		J31	4166072.800	36454892.837
		J32	4166041.112	36454843.527
		J1	4166571.003	36454576.774
	地块二	J1	4165693.241	36456533.945
		J2	4165697.036	36456635.956
		J3	4165616.188	36456656.625
		J4	4165538.431	36456676.556
		J5	4165502.333	36456596.325
		J6	4165458.338	36456498.530
		J1	4165693.241	36456533.945
	地块三	J1	4165315.001	36455865.428
		J2	4165399.928	36456053.755
		J3	4165281.560	36456105.619
		J4	4165196.732	36455917.224
		J1	4165315.001	36455865.428
	地块四	J1	4165374.334	36455604.510
		J2	3465630.168	36456171.817
		J3	4165678.959	36456149.921
		J4	4165688.807	36456414.772
		J5	4165552.125	36456402.421
		J6	4165532.372	36456303.998
		J7	4165368.618	36456299.128
		J8	4165343.166	36456242.558
		J9	4165281.560	36456105.619
		J10	4165399.928	36456053.755
		J11	4165315.001	36455865.428
		J12	4165196.792	36455917.224
		J13	4165108.501	36455720.985
		J1	4165374.334	36455604.510
	地块五	J1	4165624.762	36455494.771
		J2	4165674.801	36455862.704

位置	地块	序号	X	Y
		J3	4165668.180	36455862.890
		J4	4165678.959	36456149.921
		J5	4165630.168	36456171.817
		J6	4165374.334	36455604.510
		J1	4165624.762	36455494.771
注：坐标系为 2000 国家大地坐标系				

1.1.2 评估区域基本情况

1.1.2.1 地理位置

定边县与宁夏回族自治区盐池县、内蒙古鄂托克前旗、甘肃省环县、延安市的吴起县、榆林市的靖边县相邻，位于四省交界，青银高速公路、榆定高速公路、太中（银）铁路穿境而过。

定边县产业园区核心区位于定边县城西 1400-1900 米处，北至科技十三路，南至科技一路，西至创业一路，东至西园路；东西宽 2400 米，南北长 5500 米。周边交通道路条件便利，区内路网基本形成，周边有 G307、定边火车站、青银高速。

1.1.2.2 规划范围

根据《定边县工业新区核心区控制系详细规划》（陕西省城乡规划设计研究院，2018 年 3 月），产业园区规划建设用地范围：西起张水路，东至西园路及县城所辖工业区西界，南起科技一路向南 80 米，北至科技十三路及 G307 国道；规划总用地面积 1061.13hm^2，均为城市建设用地。

根据《陕西省人民政府办公厅关于探索推进“标准地”改革的意见》（陕政办发〔2021〕37 号）及《陕西省“标准地”改革工作指引》（2023 年 9 月 18 日），为推动“标准地”实行“6 + N”模式实施情况，本次评估区域依托整片产业园区建设内容针对近期现有“标准地”地块进行评估。经实际统计，本次评估区域共计 243.98hm^2，其中近期产业园区规划建设 106.26hm^2，化工园区规划建设 137.72hm^2。

在产业园区规划范围内，已建成及在建且已实施完善水土保持工作的项目，后期依旧由定边县产业园区管理委员会进行监管，并负责对区域内未建设项目的

水土保持管理工作，督促评估区域内项目单位落实水土流失防治责任和义务。

1.1.2.3 管理机构

产业园区管理机构为：定边县产业园区管理委员会。

1.1.2.4 功能定位

功能定位为："产业强区、活力城区、生态社区"。

1、产业园区不是一个独立于定边县城之外的新的城市，它是定边县城总体结构的有机组成部分，产业园区将成为未来定边县的现代物流商贸中心。

2、产业园区将成为服务于整个县城及其周边地区，功能齐全、配套完善、环境优美、具有高水准的复合型城市片区，是一个集现代产业、生态、居住、商贸、休闲娱乐、行政办公等为主要功能的"产业强区、活力城区、生态社区"。

3、协调区域城市功能，重点突出产业及商贸的主导功能；构筑特色突出的定边现代产业中心。完善和丰富城市职能，加强新区对区域的辐射作用，形成具有现代城市风貌和景观的城市新区。

1.1.2.5 产业发展现状

目前，产业园区已入驻 29 家企业，其中已建成 9 家，在建企业 20 家。经过多年的规划建设，产业园区基本形成装备制造、农副产品加工、新材料和石化产业为主的产业体系，其中装备制造业和农副产品加工业有一定基础，已建成企业共有 8 家。装备制造业以石油钻采设备生产为主，农副产品加工业形成以马铃薯淀粉、乳制品、白酒生产等为主。新材料企业和石化企业正在建设当中。

表 1.1-1 产业园区入驻企业一览表

序号	企业名称	项目内容	企业类型	面积（hm^2）	建设情况
1	定边县德胜油田技术服务有限公司	油田开发配套产业服务	装备制造企业	2.00	建成
2	热宝锅炉机械制造有限公司	D 级锅炉、全自动无塔供水器、压力容器		5.33	建成
3	陕西高原吉瑞机械设备有限公司	石油钻采设备制造修理		3.33	建成
4	定边县乳品实业有	"三边"牌系列乳制品	农副产品	6.67	建成

序号	企业名称	项目内容	企业类型	面积（hm^2）	建设情况
	限公司		加工企业		
5	定边县昌达酒业公司	“金镶玉”“沁园春”牌系列白酒		3.33	建成
6	治国荣源粮油贸易有限公司	马铃薯淀粉精深加工		13.20	建成
7	定边县艺隆广告印刷有限责任公司	广告印刷产品	其他企业	0.67	建成
8	聚丰粮食购销储备公司	粮食储备基地		3.33	建成
9	鼎运汽车检测维修有限公司	车辆检测线及维修中心		3.33	建成
10	延长油田股份有限公司定边采油厂	原机修厂搬迁、改造	装备制造企业	9.96	在建
11	长庆油田分公司长南气田开发项目部	生产指挥调度基地		8.72	在建
12	延安三元钻井工程有限责任公司	油井混合回收装置		2.00	在建
13	宁夏天源达实业有限公司	电气、电缆生产		8.59	在建
14	定边县利德油井技术服务有限公司	石油开采专业设备及材料储备销售基地		2.00	在建
15	定边县宇田石油技术服务有限公司	钻杆、钻铤、钻机、泥浆泵等钻采设备维修		2.00	在建
16	定边县启元机动车辆检测服务站	大型车辆和气门混合检测		3.19	在建
17	陕西延长石油钻井工程有限公司	井下用泥浆生产		13.33	在建
18	定边新雄风农机研制有限责任公司	农机具生产研发		1.33	在建
19	陕西坤和科技有限责任公司	组装安防监控、可视对讲、防盗门、报警产品		2.00	在建
20	榆林煜澄橡胶资源再生有限公司	废旧橡胶资源再生循环利用生产线	新材料生产企业	2.67	在建
21	定边县源盛商贸有限公司	10000 吨/年 PVC 管材项目		2.00	在建
22	定边县金珍家纺有限责任公司	家用纺织产品		2.00	在建
23	定边长城利民塑料制品厂（泰安）	塑料制品生产		2.00	在建
24	定边县浩海科技有限公司	彩色纸箱包装		1.87	在建

序号	企业名称	项目内容	企业类型	面积（hm^2）	建设情况
25	定边县新科综合服务有限公司	年生产 5000 万平方米包装印刷产品		0.67	在建
26	延安市建筑安装工程公司定边分公司	QX 高性能混凝土自保温砌块		2.00	在建
27	定边县农发实业有限公司	马铃薯精制淀粉生产	农副产品加工企业	9.09	在建
28	定边县合家福有限责任公司	“合家福”牌系列食品		2.00	在建
29	陕西智诚运势石油化工有限公司	50 万吨/年重交沥青及其配套工程项目	石油化工企业	10.80	在建

1.1.2.6 现状发展问题

1、工业用地布局较为分散，用地需要整合

由于缺乏统一的规划指导，现状工业用地分散于产业园区内，布局较为分散，土地未集约利用，极易造成土地使用的浪费。

2、基础设施及公共服务设施较为缺乏

现状用地主要以工业用地为主，公共服务设施及商业设施较为缺乏，且目前现状路网结构不完整，次干道和支路网不完善，给水排水、电力电信、供热燃气等基础设施须完善提升。缺乏必要的基础设施，限制了产业园区的进一步发展。

3、村民还迁用地

由于还迁用地分散布置于新区内部，工业用地对还迁用地的生活环境一定程度上会造成干扰，规划时需处理好工业用地与还迁用地的关系，合理布局，减少干扰。

1.1.3 评估区征占地情况

根据《陕西省人民政府办公厅关于探索推进“标准地”改革的意见》（陕政办发〔2021〕37 号）及《陕西省“标准地”改革工作指引》（2023 年 9 月 18 日），为推动“标准地”实行“6 + N”模式实施情况，本次评估区域依托整片产业园区建设内容针对近期现有“标准地”地块进行评估。经实际统计，本次评估区域共计 243.98hm^2，均为永久占地；土石方调配场、临时生产生活区等均位于产业园区永久占地范围内。

1.1.4 评估区开发时序

1、规划建设时序

根据《定边县工业新区总体规划（2016～2030 年）》及《定边县工业新区核心区控制性详细规划》，产业园区规划年限为 2016 年～2030 年。规划近期为 2016～2020 年，远期为 2020～2030 年。

2、评估时段

根据《陕西省水利厅关于推行水土保持区域评估工作的意见》（陕水保发〔2022〕13 号），评估时段应与开发规划时段一致，原则上不超过 10 年；产业园区规划年限为 2016 年～2030 年，现阶段处于远期规划时段。因此，本报告评估时段为 2024 年-2034 年。

1.1.5 区域规划建设内容及主要经济技术指标

1、新区性质

从榆林市层面来看，定边县产业园区是全市重点工业园区之一。

从县域发展来看，定边县在县域范围内建设多个产业园区，以盐场堡盐化工业园、定边县产业园区、白泥井现代农业园为主导，推动县域工业发展。可见产业园区是促进定边县发展的重要引擎之一。

从产业园区自身发展来看，是“产城融合”的工业新城，形成西部石化工业组团和东部高新技术产业片区。

综上所述，产业园区性质为榆林市重要产业集聚区，定边县城市综合功能新区。

2、人口规模

（1）预测方法

产业园区内现状均以工业企业为主。由于产业园区的人口增长主要是随着产业发展而增加的就业人口，因此对人口的预测主要通过产业用地的就业密度等方法进行估计。

（2）就业人口分析

就业人口的预测，主要根据不同的产业类别及就业密度进行估计，本次规划分为工业产业就业人口和现代服务就业人口两部分。

工业产业就业人口：根据产业园区产业发展规划，规划为装备制造业、农副产品加工业、新材料产业、化工业和现代服务业。参照我国有关行业就业密度的案例，本次规划产业园区工业用地人口密度按 40 人/公顷考虑，工业产业用地约 880 公顷，工业产业就业人口约 3.5 万人。

现代服务就业人口：产业园区发展将带动交通运输、信息咨询生产服务业和商贸、教育、卫生等生活服务业发展。参考我国天津滨海新区和宁波北仑区等临港产业区就业结构，直接就业人口与配套服务业就业人口比例为 1.2--2.5。该产业园区规划作为产城融合区域，本次规划考虑直接就业人口与配套服务业就业人口比例取 2：1。依此测算，配套服务业就业人口为约 1.7 万人。

综合以上分析，产业园区未来就业人口约 5.2 万人左右。

（3）居住人口分析

随着产业园区的建设及企业的逐步入园，将有大量的人口迁入，使人口规模迅速增大，这就决定了人口的机械增长将成为影响配套生活区人口规模的最主要因素。同时，产业园区也将吸引大批的其他外来人口。产业园区暂住人口居住可通过企业员工宿舍解决，配套生活区主要解决常住人口居住问题。从人口构成来看，产业园区常住人口由岗位人口及眷属人口构成。

同时，规划考虑产业园区相关人口的 50%在产业园区内居住。

表 1.1-2 带眷人口参数表

序号	类别	占职工总数比重	备注
1	单身职工	40%—60%	①带眷职工比要根据具体情况而定。独立工业城镇采用上限，靠近旧城采用下限，迁厂采用下限，新厂采用下限；建设初期采用下限，建成后采用上限。单身职工比相应而变化；②带眷系数已考虑了双职工因素。双职工比例高的采用下限，比例低的采用上限。
2	带眷职工	40%—60%	
3	带眷系数	1—3	
4	非生产性职工	10%—20%	

根据以上预测，近期（2020 年），产业园区就业人口约 2.3 万人，常住居住人口约 1.4 万人。远期（2030 年），产业园区就业人口 5.2 万人，常住居住人口

3.2 万人。

（4）用地规模

根据《定边县工业新区核心区控制系详细规划》（陕西省城乡规划设计研究院，2018 年 3 月），产业园区规划建设用地范围：西起张水路，东至西园路及县城所辖工业区西界，南起科技一路向南 80 米，北至科技十三路及 G307 国道；规划总用地面积 1061.13hm^2，均为城市建设用地。

根据《陕西省人民政府办公厅关于探索推进“标准地”改革的意见》（陕政办发〔2021〕37 号）及《陕西省“标准地”改革工作指引》（2023 年 9 月 18 日），为推动“标准地”实行“6 + N”模式实施情况，本次评估区域依托整片产业园区建设内容针对近期现有“标准地”地块进行评估。经实际统计，本次评估区域共计 243.98hm^2，其中近期产业园区规划建设 106.26hm^2，化工园区规划建设 137.72hm^2。

1.1.6 五通一平实施情况

管委会负责园区“五通一平”工作，根据园区整地建设时序安排，2016至2020年主要开发建设基础设施，2020至2030年逐步建设产业起步区，各片区在项目入驻前由管委会逐步完成相应区域的“五通一平”工作，完成后移交入驻企业，保证各项目后续顺利入驻建设。

目前，园区“五通一平”工作已基本建成，根据调查，园区已修建完善的主干路及次干路；园区内有110kV变电站1座，35kV变电站1座；现状已建设污水提升泵站、科技九路、科技五路创业五路、定红路污水管网接点；科技九路、创业五路、定红路给水管网接点；创业五路、定红路雨水管网接点。评估区域整体地势平整，部分项目入驻前已完成土地平整及“五通”工作。

1.1.7 产业园区前期工作进展情况

1.1.7.1 产业园区前期工作进展简况

2006 年，定边县工业新区启动建设，并于同年委托陕西省城镇设计研究院编制了《定边县重点产业项目区总体规划》（2006-2025）。

2009 年，工业新区被陕西省确定为全省重点建设县域工业园区之一。

2010 年 10 月 27 日，定边县机构编制委员会《关于设立定边县工业新区建设管理委员会的通知》（定编发〔2010〕17 号），正式设立定边县工业新区建设管理委员会（详见附件 2）。

2021 年 10 月 15 日，中共定边县委机构编制委员会关于印发《定边县规范开发区管理机构促进开发区创新发展实施方案的通知》（定编发〔2021〕27 号），将定边县工业新区党工委、管委会和定边县农业科技示范园整合为中共定边县产业园区工作委员会、定边县产业园区管理委员会，定边县工业新区与农业科技农业科技示范园整合为定边县产业园区；（详见附件 3）。

2017 年 5 月，陕西省城乡规划设计研究院编制了《定边工业新区总体规划（2016-2030）》，总占地面积 10.6km^2。

2017 年 9 月 5 日，榆林市人民政府《关于定边县工业新区总体规划（修编）的批复》（榆政函〔2017〕89 号），定边县工业新区总体规划取得批复（详见附件 4）。

2018 年 3 月，由陕西省城乡规划设计研究院编制完成《定边县工业新区核心区控制性详细规划》，总占地面积 10.6km^2。

2018 年 5 月 9 日，定边县人民政府《关于定边县工业新区控制性详细规划（修编）的批复》（定政函〔2018〕70 号），定边县工业新区控制性详细规划取得批复（详见附件 5）。

至 2024 年 5 月，目前产业园区根据实际控规规划进行建设。管委会暂未对农业科技示范园进行重新规划建设，因此，本次水土保持区域评估工作未包含农业科技示范园。

1.1.7.2 产业园区近期建设情况

产业园区核心区内部已建的道路有创业路、创业一路、定莲路、定红路、创业五路、科技五路、科技九路、科技十三路，其中科技十三路向东连接青银高速，科技九路、定莲路、定红路向东与主城区相连，创业一路向南连接定边县火车站，产业园区道路骨架已经基本形成。

后期定边县产业园区管理委员会应按照要求进行水土保持相关工作的生产建设项目进行监督管理，督促各生产建设单位履行其水土保持责任工作。

1.1.7.3 水土保持区域评估编制工作情况

为深入贯彻落实党中央、国务院决策部署，进一步深化落实“放管服”改革，根据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160 号）、《陕西省人民政府办公厅关于探索推进“标准地”改革的意见》（陕政办发〔2021〕37 号）及《陕西省“标准地”改革工作指引》（2023 年 9 月 18 日）文件相关要求。为推动“标准地”实行“6 + N”模式，产业园区现有 “标准地” 需依据《陕西省水利厅关于推行水土保持区域评估工作的意见》（陕水保发〔2022〕13 号）编制水土保持区域评估报告。2024 年 3 月，定边县产业园区管理委员会委托陕西永恒鑫工程咨询有限公司（以下简称“我公司”）开展《定边县产业园区水土保持区域评估报告》的编制工作。接到委托后，我公司组织工程技术人员对定边县产业园进行了现场勘察，收集了定边县产业园区有关规划、社会经济、水土保持等方面的资料，在分析研究资料的基础上，于 2024 年 4 月编制完成了《定边县产业园区水土保持区域评估报告》。2024 年 4 月 18 日，在定边县召开了本报告技术审查会，于 2024 年 5 月修改完成了《定边县产业园区水土保持区域评估报告》。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

（1）《中华人民共和国水土保持法》（全国人大常委会1991年颁布，2010年12月修订，2011年3月1日施行）；

（2）《中华人民共和国黄河保护法》（全国人大常委会2022年10月30日通过，2023年4月1日施行）；

（3）《中华人民共和国土地管理法》（1986年6月25日发布，2019年8月26日第三次修正，2004年10月21日施行）；

（4）《陕西省水土保持条例》（2013年7月26日陕西省第十二届人民代表大

会常务委员会第四次会议通过，2013年10月1日起施行）；

（5）《中华人民共和国防洪法》（全国人大常委会1997年通过，1998年1月1日实施，2016年7月修订）。

1.2.2 部委规章

（1）《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第53号发布，2023年3月1日开始实施）；

（2）《水利工程建设监理规定》（水利部第28号令，2006年11月9日通过，2007年2月1日起实施，2017年12月22日水利部令第49号修改）；

（3）《建设项目环境保护分类管理名录》（环境保护部第44号令，2017年9月1日起实施）；

（4）《水利工程建设监理单位资质管理办法》（水利部第29号令，2006年11月9日通过，2007年2月1日起实施）；

（5）《政府核准投资项目管理办法》（国家发展和改革委员会第11号令，2014年5月14日通过，2014年6月14日起实施）；

（6）《城市建筑垃圾管理规定》（建设部第139号令，2005年3月1日通过，2005年6月1日起实施）；

（7）《水土保持生态环境监测网络管理办法》（水利部，2000年1月30日颁布，2014年8月19日根据《水利部关于废止和修改部分规章的决定》修改）。

1.2.3 规范性文件

（1）《关于印发<生产建设水土保持方案技术审查要点>的通知》（水保监〔2020〕63号）；

（2）《财政部关于水土保持补偿费等四项非税收入划转税务部门征收的通知》（财税〔2020〕58号）；

（3）《水利部办公厅关于实施生产建设项目水土保持信用监管“两单”制度的通知》（办水保〔2020〕157号）；

（4）《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161 号）；

（5）《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持问题分类和责任追究标准的通知》（办水保函〔2020〕564 号）；

（6）《水利部办公厅关于进一步优化开发区内生产建设项目水土保持管理工作的意见》（办水保〔2020〕235 号）；

（7）《水利部关于进一步深化“放管服”改革，全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160 号）；

（8）《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持监督管理办法的通知》（办水保〔2019〕172 号）；

（9）《国务院办公厅关于全面开展工程建设项目审批制度改革的实施意见》（国办发〔2019〕11 号）；

（10）《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）的通知》（办水保〔2018〕133 号）；

（11）《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持技术文件编写和印制格式规定（试行）的通知》（办水保〔2018〕135 号）；

（12）《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保〔2017〕365 号）；

（13）水利部办公厅关于印发《生产建设项目水土保持监测规程（试行）》的通知（办水保〔2015〕139 号）；

（14）《水利部办公厅关于印发国家级水土保持规划国家级水土流失重点预防保护区和重点治理区复核划定成果的通知》（水利部，办水保〔2013〕188 号文）；

（15）《水利部办公厅关于生产建设项目水土保持承诺制管理的通知》（办水保〔2020〕160 号）；

（16）《陕西省水土保持补充费征收使用管理办法》（陕财办综〔2015〕38号）；

（17）《陕西省财政厅等五部门关于明确水土保持补偿费征收问题的通知》（陕财办税〔2020〕9号）；

（18）《陕西省水利厅关于推行水土保持区域评估工作的意见》（陕水保发〔2022〕13号）。

（19）水利部办公厅《关于加强水利建设项目水土保持工作的通知》（办水保〔2021〕143号，2021年5月10日）；

（20）中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于加强新时代水土保持工作的意见》（2023年1月3日）；

（21）《关于印发<生产建设项目水土保持方案技术审查要点>的通知》（水保监〔2023〕117号）。

1.2.4 规范标准

（1）《水土保持综合治理-规划通则》（GB/T15772-2008）；

（2）《陕西省主要造林树种苗木质量分级》（DB61/T 378-2006）；

（3）《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）；

（4）《水利水电工程设计洪水计算规范》（SL44-2006）；

（5）《土地利用现状分类》（GB/T201010-2017）；

（6）《室外排水设计规范》（GB50014-2006，2014版）；

（7）《主要造林树种苗木》（DB53/062-2006）；

（8）《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）；

（9）《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）；

（10）《开发建设项目水土保持监测技术规程》（DB61/T496-2010 ）；

（11）《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014）；

（12）《防洪标准》（GB/50201-2014）；

（13）《水土保持工程施工监理规范》（SL523-2011）；

（14）《水利水电工程制图标准-水土保持图》（SL73.6-2015）；

（15）《陕西省城市建设项目水土保持方案技术导则（试行）》（2016 年 5 月）；

（16）《造林技术规程》（GB/T15776-2016）；

（17）《岩土工程勘察规范》（GB50021-2017）；

（18）《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）；

（19）《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）；

（20）《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GBT/51240-2018）；

（21）《水土保持工程调查与勘测标准》（GB/T51297-2018）；

（22）《绿色建筑评价标准》（GB/T50378-2019）。

1.2.5 技术文件

（1）《全国水土保持规划（2015-2030）年》（水规计〔2015〕507 号，水利部、国家发展改革委、财政部、国土资源部、环境保护部、农业部、国家林业局于 2015 年 12 月 15 日联合印发起实行）；

（2）《陕西省水土保持规划（2016-2030 年）》（陕水发〔2016〕35 号）；

（3）《定边县工业新区总体规划（2016-2030 年）》（陕西省城乡规划设计研究院，2017 年 5 月）；

（4）《定边县工业新区核心区控制性详细规划》（陕西省城乡规划设计研究院，2018 年 3 月）；

（5）现场调查资料及相关设计资料及图纸。

1.3 区域水土保持分析与评价

1.3.1 总体布局水土保持分析评价

根据《定边县工业新区核心区控制系详细规划》（陕西省城乡规划设计研究院，2018 年 3 月），产业园区规划建设用地范围：西起张水路，东至西园路及县城所辖工业区西界，南起科技一路向南 80 米，北至科技十三路及 G307 国道；规划总用地面积 1061.13hm^2，均为城市建设用地。根据产业园区实际建设情况，

本次评估区域依托整片产业园区建设内容针对近期现有“标准地”地块进行评估。经实际统计，本次评估区域共计 243.98hm^2，其中近期产业园区规划建设 106.26hm^2，化工园区规划建设 137.72hm^2。

评估区域区内功能规划区周边均布设城市绿带，绿地建设采用高标准园林景观设计，同时，配套建设高标准的雨水蓄滞体系，可满足《生产建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2018）第 3.2.2 条第 2 款规定：“城镇区的建设项目应提高植被建设标准，注重景观效果，配套建设灌溉、排水和雨水利用设施”。

本项目为城镇片区建设项目，评价区域占地面积较大。根据规划建设内容不同，用地性质包括居住、商业、公共服务、道路、绿地等。区内各项建设内容所在位置、用地面积及规划指标均按照相关规划文件划定，地块出让后，由出让对象按照规划要求进行实施。区内沿路布置有道路绿化，各地块内部的建筑物周边也布置有公园及场地绿化。片区规划布局工整简洁，功能分区明确，工程总平面布置合理。

评估区域域分期开发，先期建设项目的临时堆土场及临时生产生活区布设在各单体项目用地红线范围内，均布置在地块内部，不新增占地面积，减少了地表扰动范围，片区建设方案符合水土保持要求。

竖向布置：评价区域地处毛乌素沙漠南缘，地形总的趋势为东南高而西北低。地势变化明显，项目竖向布置原则依据城市总体规划，充分考虑地势变化因素，利用现有地形形成各局部交换利用优势，可达到评价区域内土方填挖方量的平衡。

1.3.2 水土保持敏感因素分析评价

从水土保持角度分析，开发区的水土保持制约情况为：

（1）产业园区选址唯一，无法避让陕西省水土流失重点治理区，主体规划通过优化工程施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，本报告通过采取科学可行的水土流失防治措施后，可有效控制可能造成的水土流失，可满足水土保持要求。

（2）产业园区不涉及河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带。

（3）产业园区不涉及全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站。

（4）产业园区不涉及重要江河、湖泊以及水功能一级区的保护区和保留区以及水功能二级区的饮用水源区。

（5）产业园区不涉及陕西省生态保护红线。

（6）产业园区不涉及泥石流易发区、崩塌滑坡危险区；不涉及秦岭生态环境保护范围中的核心保护区、重点保护区；不涉及文物、遗址等重点保护区。

1.3.3 占地分析评价

本次评估区域依托整片产业园区建设内容针对近期现有“标准地”地块进行评估。经实际统计，本次评估区域共计 243.98hm^2，按占地性质分，均为永久占地；规划占地类型符合当地土地利用总体规划。

施工临时设施占地合理性分析：施工生产生活区及土石方调配场布设在工程永久占地范围内，根据设计资料及现场查看，工程施工场地设置可满足施工需要。

本项目与施工临时占地从用地类型及面积上分析：区域范围内的各地块的土地已转换为对应的土地类型，工程用地不占用农耕地；工程占地均为永久占地，工程施工结束后，区内将被建筑物、道路及绿化覆盖，无裸土。工程占地范围内的水土流失将得到有效控制，基本不会产生新增水土流失。

从占地的可恢复性分析：施工期间各建设地块内部设置施工场地及土方堆放场地。工程结束后，除建筑物、道路及硬化区域占地范围不能进行植被恢复外，其余部位全部进行景观绿化建设。

从用地规划上分析：主体工程设计中充分考虑地形条件及场地空间，在满足工程布置的同时，严格控制施工场地的面积，尽量少占地。同时，施工临时设施布设在项目永久占地范围内，无新增临时用地，减少临时用地对地表的扰动，有利于水土流失防治。但是在施工过程中，需对其采取合理有效的临时措施，尽量减少水土流失，施工结束后及时采取植被恢复或恢复原地类。

综上所述，主体工程确定的布局总体上较为合理，对施工临时设施占地考虑

较周全，既满足工程布置，同时又响应了国家政策，工程占地不存在水土保持制约性因素，基本符合水土保持要求。

区内各个地块经济技术指标均符合相关规划；区域不涉及拆迁安置、占用农田等问题。项目内外交通便利，施工期临时道路可结合永久道路布设。施工用电、用水等利用已有设施或就近引接，综合管线设计均埋入地下，基本不占用地上面积。根据设计资料及现场查看，工程施工场地设置可满足施工需要。

从水土保持角度看，区域建设无其它占地需求，不存在占地漏项，符合相关政策及规定。

1.3.4 土石方平衡分析评价

经统计匡算，在建及未建项目将动用土石方总量 504.16 万 m^3，其中挖方 252.08 万 m^3，填方 252.08 万 m^3，无余方，各园区区域内实现土方平衡。

主体规划在布置土石方调配场时，对区域内开发项目产生的土方量进行估算，从占地满足调配量需求、开发时序、运输距离等各方面综合考虑进行选址。堆土期间做好临时拦挡、临时绿化、密目网苫盖等防护措施，一般土方中转周期为 6 个月。定边县工产业园区土石方调配场位于产业园区西北侧化工板块，临时占地面积 2.50hm^2。

产业园区位于榆林市定边县，定边县南部为陕北黄土高原丘陵沟壑，北部为风沙草滩区，产业园区位于北部风沙滩区，该区域位于毛乌素沙漠南缘，根据《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017）结合现场勘查及资料分析，项目区土壤主要为风沙土，质地粗，缺少粘粒，土体松散，渗透快保水能力弱，基质沙性大，肥力不足，缺氮少磷。不具备表土剥离条件，因此本评估报告对表土剥离不作要求。后续各入驻项目需绿化覆土以自身项目为单元，根据需求自行购买，本报告仅对绿化覆土提出建议性水土保持措施，建议覆土厚度 45cm，不做土方匡算。

综上，在区域土方工程进行优化后，本工程的土石方挖填处理基本合理，弃土得到有效利用，符合水土流失防治需要。

1.3.5 取（弃）土场水土保持分析评价

产业园区内不单独设置取、弃土（石、砂）场，建设过程中所需砂石料均由入驻企业根据需求自行在周边合法的料场购买。本项目可实现园区内部土石方平衡，无需设取、弃土场。

1.3.6 水土保持设施分析评价

主体设计的水土保持措施满足《水土保持工程设计规范》（GB 51018-2014）的要求，实施后具有一定的水土保持功能，基本符合水土保持的相关要求。主体设计中水土保持意识较强，主体工程的工程措施、植物措施、临时措施，特别是土石方平衡规划及土石方调配场规划、雨水蓄滞利用措施均比较完善。

但是，主体设计对土石方调配场、临时生产生活区的水土保持措施的考虑还存在一定的薄弱环节，如未考虑土石方调配场临时排水及沉砂，临时堆土拦挡及临时绿化等防护措施等，所以对这些水土保持薄弱环节需在报告中予以补充和完善。

1.3.7 循环利用分析评价

评估区域内产生的废物，能够依据“无害化、减量化、资源化”的原则，进行处理回用，循环利用途径经济合理，切实可行。

1.4 水土流失防治目标及措施体系

1.4.1 区域水流失防治责任范围

本次评估区域依托整片产业园区建设内容针对近期现有“标准地”地块进行评估。本次评估总征占地面积为 243.98hm^2，均为永久占地；土石方调配场、临时生产生活区等施工临建位于永久占地内。无租赁土地以及其他使用与管辖范围。故本项目水土流失防治责任范围为项目建设范围，面积为 243.98hm^2。

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GD50433-2018），评估区域的管理机构承担区域水土流失防治责任，负责对评估区域内项目的水土保持管理工作，督促评估区域内项目单位落实水土流失防治责任和义务，入驻企业承担自身范围内水土流失防治责任，是水土流失的直接责任人，应依法编报生产建设项目

水土保持方案报告书（表），按照“谁开发利用谁保护”、“谁造成水土流失谁负责治理”、“谁损坏设施植被谁补偿”的原则，承担防治责任。

1.4.2 水土流失防治目标

本项目位于陕西省榆林市定边县，根据《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》，项目区属于黄河多沙粗沙国家级水土流失重点治理区；根据《陕西省水土保持规划（2016~2030 年）》，项目区属于陕西省水土流失重点治理区；根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018），确定本项目水土流失防治标准执行西北黄土高原区水土流失一级标准。因此，本项目施工期和设计水平年的水土流失防治指标值按下列原则进行调整:

①“土壤流失控制比在轻度侵蚀为主的区域不应小于 1，中度以上侵蚀为主的区域可降低 0.1~0.2”，本评估报告位于城市区，平均水土流失强度属于轻度侵蚀，故土壤流失控制比调整为 1.0。

②“位于城市区的项目，渣土防护率和林草覆盖率可提高 1%~2%”，本评估报告位于城市区，本评估报告渣土防护率和林草覆盖率均提高 2%，提高后渣土防护率为 94%，林草覆盖率为 24%。

产业园区采用水土流失防治指标值见下表 1.4-1。

表 1.4-1　西北黄土高原区水土流失防治指标值

防治指标	一级标准		修正		最终采用直	
	施工期	设计水平年	侵蚀强度	城市区	施工期	设计水平年
水土流失治理度（%）	-	93			-	93
土壤流失控制比	-	0.8	+0.2		-	1.0
渣土防护率（%）	90	92		+2	90	94
表土保护率（%）	90	90			90	90
林草植被恢复率（%）	-	95				95
林草覆盖率（%）	-	22		+2		24

1.4.3 水土流失防治分区结果

据项目规划内容、区域功能特点、建设时序、施工扰动特点、水土流失影响

等因素，将防治分区划分为：公共基础设施区、功能规划区和临时设施区划分为一级分区；道路管线工程区、绿地广场区、居住商业服务用地区、公共服务与公用设施用地区、工业物流用地区、土石方调配场、临时生活生产区划分为二级分区。

1.4.4 水土流失防治措施布局

根据不同水土流失防治分区的特点和水土流失状况，确定各区的防治重点和措施配置。措施配置中，遵照重点治理与面上防治相结合，植物措施与工程措施相结合的原则，以工程措施为先导控制大面积、高强度水土流失，为植物措施的实施创造条件；同时以工程措施、植物措施和临时防护措施配套，形成完整的水土流失防护体系，提高水土保持效果、改善生态环境。

项目前期设置临时堆土点及临时生产生活区时，应设置排水沟、沉砂池、密目网苫盖、临时拦挡等设施；项目施工结束后，临时堆土点及临时生产生活区若未有入驻项目建设时，应进行临时绿化，改善和美化周围环境。项目施工过程中，根据施工进度及施工内容，做好临时苫盖、洒水降尘等防护措施，防止施工过程中的水土流失，同时利用主体已有的具有水土保持功能的措施，做到永久措施与临时措施相结合，完善项目水土保持措施体系。

根据防治分区划分原则，公共基础设施区、功能规划区、临时设施区为一级分区。不同板块的分区在施工时序、施工特点、施工方法方面特性相近，故在此统筹叙述水土保持措施配置要求及施工要求。本报告仅提出参考性措施布设，对后续入驻项目形成参考性意见，提出水土保持措施配置要求及施工要求，具体精细水土保持措施实施以各版块项目以自身实际情况入驻园区编报水土保持方案为主。

（1）公共基础设施区

根据《定边县工业新区核心区控制系详细规划》，公共基础设施区主体设计的具有水土保持功效的措施有：透水砖铺装、雨水管网、景观绿化盖等措施，本

报告补充生态树池以及施工过程中的临时排水沟、临时沉砂池、密目网苫等措施，形成完善的水土流失防治措施体系。

（2）功能规划区

该区工程建设的重点为整个园区场地的“五通一平”工程，场地清表、土石方开挖、场地平整等施工对地表扰动较大。本区域建设包括工业、居住、商业、行政办公、医疗、公用设施等内容，分为居住商业服务用地区、工业物流用地区、公共管理与公共服务设施区三个防治分区。考虑到上述地块在施工方法方面特性相近，本报告将以上三个防治分区的措施配置一并讨论。本报告提出相似性水土保持措施供后期入驻企业实施水土保持措施时进行参考，具体单体项目根据项目实际情况进行编制水土保持方案并针对自身项目落实精准可实施的水土保持措施。主体设计的具有水土保持功效的措施有：透水砖铺装、景观绿化盖等措施，本报告补充施工过程中的植草砖生态停车位、土地整治、临时排水沟、临时沉砂池、密目网苫盖、洗车池等措施，形成完善的水土流失防治措施体系。

（3）临时设施区

①土石方调配场

土石方调配场布设在各生产建设项目红线范围内，本阶段只考虑该区施工期间的临时排水沟、临时沉砂池，以及临时拦挡、密目网苫盖、临时绿化措施，不涉及后期迹地恢复。

②临时生产生活区

临时生产生活区布设在各生产建设项目红线范围内，本阶段只考虑该区施工期间的临时排水沟、临时沉砂池，与主体排水沟做好顺接，以及临时绿化措施。

防治措施总体布局详见表 4.4-1，水土保持措施工程量汇总见表 4.4-2。

1.5 水土保持监测

监测组织形式：根据定边县产业园区的实际建设情况，水土保持监测均由入驻企业自行监测；“五通一平”建设主体为定边县产业园区管理委员会，因此由定边县产业园区管理委员会负责实施水土保持监测。

监测范围：本项目水土保持监测范围为本次评估区域水土流失防治责任范围，总面积为 243.98hm^2。

监测时段：根据园区规划，园区内项目类型全部为建设类项目，建设类项目水土保持监测时段应从施工准备期开始至设计水平年结束，监测时段分为施工准备期、施工期和试运行期。

监测内容：水土保持监测内容主要包括项目施工全过程各阶段扰动土地情况、水土流失状况、防治成效及水土流失危害等方面。

监测方法：监测单位应当针对不同监测内容和重点，综合采取卫星遥感、无人机遥感、视频监控、地面观测、实地调查量测等多种方式，充分运用互联网$^+$、大数据等高新信息技术手段，不断提高监测质量和水平，实现对生产建设项目水土流失的定量监测和过程控制。

监测点位：各入驻企业对其水土保持防治责任范围内进行水土保持监测，根据自身项目需求布设监测点，监测点的布设应该能够反映项目所在区域的水土流失特征，与项目和工程施工特性相适应，且应该满足相对稳定、满足持续监测的要求。

1.6 水土保持投资

1.6.1 水土保持投资

经估算分析，本评估区域水土保持估算总投资为 7455.16 万元，其中工程措施投资 3299.06 万元、植物措施投资 2697.50 万元、临时工程投资 330.18 万元、独立费用 706.44 万元（其中建设管理费 341.44 万元，监测费 130.00 万元，科研勘测设计费 145.00 万元，水保设施自主验收费 90.00 万元）；基本预备费 421.99 万元。

1.6.2 水土保持补偿费及缴纳主体

（1）计算标准

根据《陕西省财政厅等五部门关于明确水土保持补偿费征收问题的通知》（陕财办税〔2020〕9 号）和《陕西省物价局、陕西省财政厅转发国家发展改革委、

财政部关于降低电信网码号资源占用费等部分行政事业性收费标准的通知》（陕西省物价局、陕西省财政厅陕价费发〔2017〕75 号）的要求，水土保持补偿费收费标准为 1.70 元/m^2。

（2）水土保持补偿费缴纳主体

本评价区域内水土保持补偿费缴纳主体为各建设项目立项建设单位。评估区域内“五通一平”和公共基础设施建设工程水土保持补偿费缴纳主体为定边县产业园区管理委员会，其他建设区域缴纳主体为各生产建设项目投资主体。各生产建设单位应根据各项目批复水保方案的水土保持补偿费征收通知书，及时向当地税务部门一次性全额缴纳。

1.7 保障措施

1.7.1 组织管理

（1）定边县产业园区管理委员会作为开发区管理单位，对区域内的水土流失防治工作负有管理责任，负责统筹按排部署区域内的水土保持工作。具体负责：组织区域水土保持评估报告编制及报批工作，并督促建设项目投资主体落实水土保持主体责任及缴纳水土保持补偿费；协同开展区域内水土保持监测；配合水行政主管部门对相关违法行为进行调查处理，配合开展区域内建设项目水土保持目标考核。

（2）生产建设项目投资主体为水土流失防治的直接责任人，是防治水土流失的责任主体。按照“谁开发利用谁保护、谁造成水土流失谁负责治理”的原则，依法编报生产建设项目水土保持方案；依法承担项目建设、运营期间水土流失防治责任，依法开展水土保持监测工作，并按季度提交监测材料；依法缴纳水土保持补偿费。

1.7.2 水土保持方案后续设计

入驻企业在完成水土保持方案报批后，应将水土保持方案中的防治措施、投资纳入到主体工程的下一阶段设计当中去，并按照承诺或备案的水土保持方案进行水土保持方案初步设计和施工图设计，其编制的水土保持初步设计和施工图设

计应在定边县水行政主管部门进行备案，同时在定边县产业园区管理委员会进行备案存档。

1.7.3 水土保持方案变更

按照《中华人民共和国水土保持法》（全国人大常委会 2010 年 12 月 5 日修订，2011 年 3 月 1 日施行）第二十五条规定：水土保持方案经批准后，生产建设项目的地点、规模发生中等变化的，应当补充或者修改水土保持方案并报原审批机关批准。水土保持方案实施过程中，水土保持措施需要作出重大变更的，应当经原审批机关批准。

1.7.4 水土保持监测

定边县产业园区管理委员会负责对规划区开展全区域、全过程监测监督管理工作，依据国家相关法律、法规和政策，按照工程需达到的水土保持监测相关要求，依法对各工程建设各个阶段水土保持监测进行不定期监督、检查等活动，督促入驻的生产建设单位开展水土保持监测工作。

各生产建设项目投资主体作为水土流失防治的直接责任人，负责实施水土保持监测。根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GD50433-2018）、《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GD/T51240-2018）、《关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161 号）等相关文件要求，包括对项目施工全过程各阶段扰动土地情况、水土流失状况、防治成效及水土流失危害等方面进行监测。

1.7.5 水土保持监理

根据《水利部关于进一步深化“放管服”改革，全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160 号）的要求，凡主体工程开展监理工作的项目，应当按照水土保持监理标准和规范开展水土保持工程施工监理。其中，征占地面积在 20hm^2 以上或挖填土石方总量在 20 万 m^3 以上的项目，应当配备具有水土保持专业监理资格的工程师；征占地面积在 200hm^2 以上或者挖填土石方总量在 200 万 m^3 以上的项目，应当委托具有水土保持工程施工监理专业资质的单位承担水土

保持监理工作。

1.7.6 水土保持施工

建设单位将水土保持工程纳入项目招标、投标管理中，按照国家规定的招标、投标程序，选择水土保持工程施工经验丰富、技术力量强的施工单位。在工程发包标书中提出水土保持要求，将水土保持工程纳入主体工程招标文件一起招标或单独招标。在招标文件中，详细列出水土保持工程内容，明确施工单位和监理单位的责任，明确其防治水土流失的责任范围，并以合同形式明确中标单位应承担的防治水土流失的责任、义务。

1.7.7 水土保持设施验收

建设项目在项目建成运行前，必须开展水土保持设施的验收工作，验收的内容、程序等按照《水利部办公厅关于进一步优化开发区内生产建设项目水土保持管理工作的意见》（办水保〔2020〕235 号）执行，并且满足《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）的通知》（办水保〔2018〕133 号）和《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》水保〔2019〕160 号）的要求。

各项目在其投产使用或者竣工验收前，应当开展水土保持设施自主验收，并按规定向水利管理部门报备。根据《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持监督管理办法的通知》（办水保〔2019〕172 号），生产建设单位应当在水土保持设施验收合格后，及时在其官方网站或者其他公众知悉的网站公示水土保持设施验收材料，公示时间不得少于 20 个工作日。对于公众反映的主要问题和意见，生产建设单位应当及时给予处理或者回应。

水土保持验收合格手续作为生产建设项目竣工验收的重要依据之一。根据相关法律法规规定，对验收不合格的项目主体工程不得投入运行。

1.8 结论与建议

1.8.1 结论

评估区域的建设符合国家及地方和地方经济发展的规划，主体规划中已考虑到水土保持和生态环境保护，尽量减少地表扰动和造成的新的水土流失，符合水土保持的要求。项目在总体布局、主体工程设计、占地、施工组织等方面基本合理，土方挖填符合实际情况，不存在明显的水土保持制约因素，主体工程设计的部分排水、绿化等措施，具有一定的水土保持功能。项目总体设计较为合理，利于减少水土流失。工程在施工工艺、道路布置、施工场地布置等方面进行了充分论证，都考虑了水土保持的要求，从设计上体现了水土保持的理念，从源头上减少水土流失及其危害。

对于目前未建设的地块，落实本报告所列措施后，可有效防治评估区域防治责任范围内的水土流失。水土流失防治措施在纳入主体工程设计已有水土保持措施后，形成了工程措施与植物措施并重，永久措施与临时措施相结合的一个完整的防治体系。基本能控制因工程建设带来的新增水土流失，有效保护水土资源。各项水土保持措施发挥综合效益后，能使区内各项防治指标均达到水土流失防治目标。

对于尚未出让的地块，本报告从水土保持专业角度提出建议，便于后期企业入园后按照水土保持相关要求开展建设工作。定边县产业园区管理委员会承担区域水土流失防治责任，负责对评估区域内项目的水土保持管理工作，督促评估区域内项目单位落实水土流失防治责任和义务，入驻企业承担自身范围内水土流失防治责任，是水土流失的直接责任人，应依法编报生产建设项目水土保持方案报告书（表），按照“谁开发利用谁保护”、“谁造成水土流失谁负责治理”、“谁损坏设施植被谁补偿”的原则，承担防治责任。

因此本评估报告认为，从水土保持角度项目建设是可行的。

1.8.2 建议

（1）为避免工程建设过程中造成环境破坏，产生新的水土流失，建议工程建设单位与当地有关部门配合，做好水土保持各项措施的管理和监督工作，落实开发建设项目水土保持“三同时”制度，并开展水土保持监理工作，对水土保持措施的实施进度、质量和资金进行监控管理，保证工程质量。

（2）建设单位应充分重视本区域评估报告书的实施工作，各项措施严格按照审批后的区域评估报告书实施，加强施工过程中扬尘防治和土石方调配场临时挡护和苫盖等防护措施，内部土方中转过程应严格遵守有关规定，减少对周边生态环境的影响。

（3）建设单位配合当地有关部门做好水土保持各项措施的管理和监督工作；在工程建设期和试运行期，建立水土流失监测机制，对监测资料进行收集、整理，水土保持监测成果须按规定时间和方式及时提供给当地水行政主管部门。

定边县产业园区水土保持区域评估报告书特性表

<table>
<tr><td>开发区名称</td><td colspan="2">定边县产业园区</td><td>批准设立机构</td><td>定边县产业园区管理委员会</td></tr>
<tr><td>所属流域</td><td colspan="2">黄河流域</td><td>涉及地市（区）</td><td>榆林市定边县</td></tr>
<tr><td>规划实施时间</td><td colspan="2">2016 年~2030 年</td><td>建设分期</td><td>近期、远期</td></tr>
<tr><td colspan="3">控制性详细规划占地面积（hm²）</td><td colspan="2">1061.13</td></tr>
<tr><td rowspan="2">土石方量(万 m³)</td><td>挖方</td><td>填方</td><td>借方</td><td>余（弃）方</td></tr>
<tr><td>252.08</td><td>252.08</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>重点防治区名称</td><td colspan="4">黄河多沙粗沙国家级水土流失重点治理区、陕西省水土流失重点治理区</td></tr>
<tr><td>地貌类型</td><td colspan="2">风沙滩区地貌</td><td>水土保持区划</td><td>I-1 陕北、大荔沙地重点治理区</td></tr>
<tr><td>土壤类型</td><td colspan="2">风沙土</td><td>土壤侵蚀强度</td><td>轻度</td></tr>
<tr><td>植被类型</td><td colspan="2">风成沙丘地的沙生灌丛和人工植被</td><td>容许土壤流失量 [t/(km².a)]</td><td>1000</td></tr>
<tr><td colspan="2">防治责任范围面积（hm²）</td><td>243.98</td><td>侵蚀类型</td><td>风力侵蚀</td></tr>
<tr><td colspan="2">扰动地表面积（hm²）</td><td colspan="3">243.98</td></tr>
<tr><td colspan="2">水土流失防治标准执行等级</td><td colspan="3">根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018），本项目水土流失防治标准执行等级为西北黄土高原区水土流失防治一级指标。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">防治指标（一级）</td><td>水土流失治理度（%）</td><td>93</td><td>表土保护率（%）</td><td>90</td></tr>
<tr><td>土壤流失控制比</td><td>1.0</td><td>林草植被恢复率（%）</td><td>95</td></tr>
<tr><td>渣土防护率（%）</td><td>94</td><td>林草覆盖率（%）</td><td>24</td></tr>
<tr><td>防治措施及工程量</td><td colspan="2">工程措施</td><td>植物措施</td><td>临时措施</td></tr>
<tr><td>公共基础设施防治区</td><td colspan="2">道路管线工程区：透水砖铺装6.83hm²，雨水管网29843m，生态树池450个，土地整治3.41hm²;
绿地广场区：透水砖铺装2.96hm²，生态树池6885个，植草砖铺装1.45hm²，土地整治5.70hm²，下沉式整地1.90hm²。</td><td>道路管线工程区：景观绿化3.41hm²;
绿地广场区：景观绿化7.60hm²。</td><td>道路管线工程区：临时排水沟7642m，临时沉砂池35座，密目网苫盖17.08hm²，洗车池50座，临时洒水200台班;
绿地广场区：临时排水沟1256m，临时沉砂池30座，密目网苫盖6.63hm²，洗车池68座，临时洒水280台班。</td></tr>
<tr><td>功能规划防治区</td><td colspan="2">透水砖铺装 5.56hm²，植草砖停车位2.80hm²，蓄水池 30 座，植草砖铺装2.80hm²，土地整治 36.50hm²，下沉式整地 6.44hm²。</td><td>景观绿化42.94hm²。</td><td>临时排水沟 16650m，临时沉砂池 65 座，密目网苫盖 58.89hm²，洗车池50座，临时洒水180台班。。</td></tr>
<tr><td>临时设施区</td><td colspan="2">/</td><td>/</td><td>土石方调配场：临时排水沟1050m，临时沉砂池 4 座，密目网苫盖 3.5hm²，临时拦挡 1550m，</td></tr>
</table>

			临时绿化 2.50hm^2; 临时生产生活区：临时排水沟 480m，临时沉砂池 2 座，临时绿化 1.00hm^2。
水土保持总投资(万元)	7455.16	独立费用(万元)	706.44
防治措施投资(万元)	6326.73	水土保持补偿费(万元)	/
开发区管理机构	定边县产业园区管理委员会	编制单位	陕西永恒鑫工程咨询有限公司
法定代表人/电话	蒋登峰	法定代表人/电话	孙旭
地址	陕西省定边县定莲路定边县发展展馆	通信地址	西安市碑林区含光北路 35 号新兴际华大厦 20 层
邮编	718600	邮编	710000
联系人及电话		联系人及电话	孙旭/13299199768
传真	/	传真	/
电子邮箱		电子信箱	

2 产业园区概况

2.1 自然概况

2.1.1 地理位置

定边与宁夏回族自治区盐池县、内蒙古鄂托克前旗、甘肃省环县、延安市的吴起县、榆林市的靖边县相邻，位于四省交界，青银高速公路、榆定高速公路、太中（银）铁路穿境而过。定边县产业园区核心区位于定边县城西 1400-1900 米处，西起张水路，东至西园路及县城所辖工业区西界，南起科技一路向南 80 米，北至科技十三路及 G307 国道；东西宽 2400 米，南北长 5500 米。定边产业园区核心区周边交通道路条件便利，区内路网基本形成，周边有 G307、定边火车站、青银高速。

2.1.2 自然概况

2.1.2.1 地形地貌

定边县地处陕北黄土高原丘陵沟壑与鄂尔多斯草原过渡地带。地形地貌复杂，整个地形东南高、西北低，海拔高程在 1037-1907 米之间。县域地形特征分为两大类型：南部为黄土丘陵沟壑区、北部为风沙滩区。

产业园区位于北部风沙滩区，该区域位于毛乌素沙漠南缘，为东西狭长的带状滩地，占县域总面积的 38%。区内沙丘起伏，沙带纵横，间有大面积盐碱地、碱滩地和小面积的湖沼洼地，为洪积平原地貌单元、冲洪积平原地貌单元、洪漫平原单元、风积沙带地貌单元。

2.1.2.2 地质

1、地质构造

场址区地质构造单元上属于陕甘宁台坳的陕北台凹，为陕甘宁台坳的主体部分，被坳缘褶断束环绕。中部出露中生界，边缘为古生界。褶皱断裂稀少，未见岩浆侵入活动。断裂不发育，见于台凹边缘，以正断层和平推断层为主。陕北新生代沉积普遍缺失古新统至中新统，上新统以来为河湖相与风成黄土交替，期间有不同性质间断，说明第三纪陕北地区大部处于抬升剥蚀；上新世始在抬升的背

景上，有脉动波浪状不均衡性，总体以间歇性面状拱起为特点。近代地形变测量，南部边缘的北山地区，为继续上升地区。中、新生代地层变形不显著，断裂也不发育，地震活动水平低，为新构造比较稳定区。

2、地层岩性

根据本阶段勘探揭露，及对照区域资料，场址区地层以第四系松散堆积物为主，主要由风积的壤土、黄土、粉质粘土层组成。

根据本次测绘及勘探资料，地基土主要为第四系全新统及上更新统洪积（Q3al+pl）、风积（Q4eol）松散堆积物及白垩系强风化砂质泥岩（K1）以粉砂，粉质黏土，强风化砂质泥岩为主，现自上而下将各地层结构分述如下:

①层：第四系全新统风积（Q4eol）粉砂层，灰白色，广泛分布于场址区地表，据钻探和坑槽探资料，分布厚度为 0.3m ~ 0.8m。结构呈松散状，稍湿，锹可开挖。

②层：第四系上更新统冲洪积（Q3al+pl）粉砂层，褐色 ~ 褐黄色，稍湿 ~ 饱和，结构呈稍密 ~ 中密状，该层在场址区广泛分布，一般厚度为 0.5m ~ 19.8m。

②1 层：第四系上更新统冲洪积（Q3al+pl）粉质黏土层：褐色 ~ 褐黄色，稍湿 ~ 饱和，硬塑，摇振反应无，稍有光泽，干强度中等，韧性中等，该层在场址区广泛分布，层顶埋深 3.5m ~ 32.6m，层底埋深 6.6m ~ 35.0m，本次勘探未穿透该层，部分钻孔有粉土夹层。

③层：白垩系（K1）砂质泥岩层：强风化，红褐色，青灰色，分布在场址的西北位置，层顶埋深 0.4m ~ 29.1m，本次勘探未穿透该层，层厚大于 20m。

3、水文地质

区内无常年性地表流水。

4、不良物理地质现象

场址区人工种植和自然生长的植物有固沙作用，植被覆盖较好。因此，场址区近期不存在泥石流、滑坡、砂土流动等不良地质现象。

2.1.2.4 气象

定边县属温带半干旱大陆性季风气候，具有春季风沙，初夏干旱，秋季阴雨，冬季寒冷干燥的特点。据资料统计，多年平均降水量 316.9 毫米，多集中在 7、8、9 三个月，占全年降水量的 62.1%,年蒸发量 2490 毫米。年平均气温 7.9℃，最高气温 37.7℃，最低气温-29.4℃，年平均无霜期 141 天，最大风力 10 级，平均风速 3.2 米/秒，年日照时数 2760 小时，光能潜力大，多年平均 8 级以上大风日数为 24 天，沙暴日数为 33 天。

表 2.1-1　　项目区各气象要素表

序号	要素名称	单位	要素值
1	多年平均气温	℃	7.9
2	年极端最高气温	℃	37.7
3	年极端最低气温	℃	-23.2
4	多年平均风速	m/s	3.1
5	多年最大风速	m/s	19
6	无霜期	d	141
7	多年年平均降水量	mm	316.9
8	多年平均最大24小时降水量	mm	110
9	≥10℃的年平均积温	℃	3194
10	≥0℃的年平均积温	℃	356
11	主导风向		SW
12	多年平均年日照时数	小时	2743.3
13	平均大风日数	d	33
14	年平均蒸发量	mm	2490

2.1.2.5 水文

定边县境内无过境河流，为各河流的发源地。白于山以南地表水系主要为洛河、泾河以及红柳河水系，白于山以北属于内流区域，水系主要是八里河水系。各河水水量随季节不同，差别很大，年径流量不均匀，夏秋季主要靠降水补给，水质浑如泥浆，由于近年来地下水位下降，导致河流多处干枯。项目区位于内流区域，无河流水系。

2.1.2.6 土壤

项目区土壤主要为风沙土，质地粗，缺少粘粒，土体松散，渗透快保水能力弱，基质沙性大，肥力不足，缺氮少磷，成土母质主要为第四纪黄土。风沙土剖面无明显的腐殖质层和淋溶淀积层，一般由薄而淡的腐殖质层和深厚的母质层组成，剖面构型为 A-C 或 C 型。流动阶段土壤剖面分异不明显，呈灰黄色或淡黄色，单粒状结构。固定和半固定阶段的土壤剖面层次有微弱的分化，腐殖质层（A）厚 10 ~ 30cm，地表有厚 0.5 ~ 1m 的褐色结皮层，棕色或灰棕色，弱块状结构。母质层（C）深厚，黄色、淡黄色或灰白色，单粒状结构。由于砂粒松散，粘结性较差，保水保肥能力较差，土壤有机质含量 5.0g/kg 左右，全氮 0.22 ~ 0.6g/kg，速效磷 3.0 ~ 5.0 g/ kg，速效钾 90 ~ 110g/kg，所以不仅有机质和氮素缺乏，磷、钾等元素含量也较一般土壤低，由于该土壤质地较粗，通气、透水能力强，昼夜温差较大，在加强水分管理和养分供给的情况下，可以生长耐旱耐贫瘠植物。

2.1.2.7 植被

评估区域位于荒漠化干旱草原地带，植被类型以分布于风成沙丘地的沙生灌丛和人工植被为主。

沙地植被是区内植被类型的主体。在沙地植被中，主要植被群落有固定沙地油蒿群落、柳湾林灌丛群落、中间锦鸡儿（花棒）群落、沙地先锋植物群落。夏绿灌丛花棒、中间锦鸡儿、沙柳为沙地灌丛植被建群种。半灌木油蒿为本区分布最广的沙地植被建群种。小半灌木冷蒿和百里香分别为小灌木草原和丛生禾草草原的建群种和优势种。多年生草本，特别是丛生禾草，如针茅、隐子草等，为草原植被的建群种和优势种。一年生草本，如沙米、虫实，可形成沙地先锋群落，还有猪毛菜、狗尾草为撂荒地常见植物。林草覆盖率在 60%左右。

主要是樟子松、柳树、新疆杨、沙柳和花棒，在项目区内呈弥散状分布。当地人民根据多年的实践经验，在沙地上建立了超地带性的“高级”稳定植被，即主要以新疆杨、柳树为主的乔木和以沙柳、花棒为主的灌木。这些乔木和灌木均为耐干旱树种，可忍受干旱的大气，从而使该区域的沙地得到了良好的治理。

2.1.4 区域土地利用规划

2.1.4.1 区域土地规划原则

1、用地混合与用地的服务规模、区位相结合的原则。不同用地性质的混合要考虑用地所服务规模和等级、所在区位等，根据实际情况及规划整体定位对可混合的用地性质进行判定。

2、非建设类用地、基础设施类用地和公益类设施严格控制的原则。规划用地兼容性的判断不仅是一个技术问题，更是一个规范问题。为了保护城市非建设类用地，并确保规划中的绿地、基础设施类用地和公益类设施的数量与质量，该类用地一般不允许混合使用。

3、环境相容与经济社会效益增益相结合的原则。规划用地混合应考虑因用地性质的改变而带来的环境质量（噪声、废气、油烟、光污染等）影响，其变化应限制在相关环境标准所允许的范围之内，在满足环境相容以及前述各原则的基础上，规划应尽可能对用地混合发展给予鼓励，以改善或提升相关地块的经济社会效益。

4、刚性与弹性相结合的原则。对规划用地混合性的判断，应设定“允许混合”、“禁止混合”和“根据具体条件和规划要求确定混合情况”三种情况，在维护规划严肃性的同时，也为市场经济下资源合理配置留出适当空间。

2.1.4.2 区域土地规划布局

1、居住用地

居住用地结合村民还迁用地进行布置，实现职住平衡，减少不必要的通勤交通，增加工作的便利性。同时需考虑尽量减少工业用地对居住用地的影响：将居住用地布置在定边县主导盛行风的上风向，同时居住用地与工业用地均设置有不同宽度的绿化隔离带，减少工业生产对居住环境的污染。

城市居住区在实施过程中，要完善社区配套服务设施。新建居住小区应按规模配套幼儿园、社区医院、小区级公共服务设施、小区公共绿地、道路及停车场等，提高居住区环境质量，强化建筑艺术风格和空间环境特色、完善社区服务。

规划一类居住用地共计 35.49hm^2，占规划建设用地总面积的 4.00%。规划二类居住用地共计 67.74hm^2，占规划建设用地总面积的 7.63%，人均居住用地 21.17m^2，人均居住建筑面积为 59.63m^2。

A 片区位于规划区西北部，面积为 24.62hm^2，可容纳 8295 人；B 片区位于规划区东北部，面积 35.49hm^2，可容纳 8957 人；C 片区位于规划区南部，面积为 10.56hm^2，可容纳 3556 人；D 片区位于规划区南部，面积为 31.92hm^2，可容纳 11197 人。

2、公共管理与公共服务用地

依据产业园区核心区用地特征，公共服务设施以集中和分散相结合布置。规划公共管理与公共服务用地总面积为 9.33hm^2，占规划建设用地总面积的 1.05%，人均公用管理与共服务地面积为 2.92m^2。规划将公共服务设施分为二级：县城级以及组团级。

县城级：位于创业路和定莲路十字，主要由弘法寺及其周围地区形成的公园绿地、文化娱乐设施、商业、服务设施为主的新区级中心；

组团级：在居住较集中的地区均布置有组团级公共服务设施，主要为社区医院、小学、运动设施、商业、餐饮等公共服务设施。

（1）行政办公用地

本次规划 1 处行政办公用地，位于核心区定莲路与创业三路西南角，行政办公用地面积 4.63hm^2，人均 1.45m^2，用于核心区管委会或其他党政机关、社会团体、事业单位等办公机构及其相关设施用地。

（2）文化设施用地

规划在核心区中心弘法寺公园西侧布置 1 处集中的文化设施用地，为产业园区文化活动中心，为居民和职工提供文化活动场所。占地 1.59hm^2，人均 0.5 平方米。

（3）社会福利设施用地

规划在新区中心设置一处养老院，位于科技四路与创业二路交叉口东北，占地 3.12hm^2。养老院需根据《老年人居住建筑设计标准》(GB/T 50340)、养老设施建筑设计规范（GB 50867-2013）进行设计及建设。

3、商业服务业设施用地

商业服务业设施用地采用集中和分散相结合的布局方式，规划结合弘法寺设置文化商业主中心，布置县级商业及服务业设施；同时，在各个片区中心均布置有组团级商业及服务业设施，增加服务设施可达性。新区商业设施用地共计 43.30hm^2，人均 13.53m^2。

（1）商业用地

商业用地主要是指商业及餐饮、旅馆等服务业用地。商业用地共计 19.48 公顷，人均 6.09m^2。

（2）商务用地

商务用地主要为企业办公用地或贸易、设计、咨询等技术服务办公用地。商务用地共计 11.50hm^2，人均 3.59m^2。

（3）娱乐设施用地

规划在核心区次中心设置一处娱乐设施用地，面积为 1.06hm^2，满足职工和居民娱乐活动需求。

（4）公用设施营业网点用地

规划根据加油加气站服务半径，沿科技十二路、创业一路、科技一路共设置 4 处加油加气站，沿支四路和支三路之间设置 1 处电信、邮政、供水、燃气、供电、供热等其他公用设施营业网点用地，公用设施营业网点用地面积共计 4.18 公顷，人均用地 1.31m^2。

（5）其他服务设施用地

由于定边县特殊的交通区位，自古以来，商贾云集，素有“旱码头”之称，所以来往车辆较多，创业一路是 G312 的产业园区城市段，因此规划保留其沿线 2 处大型的汽车修理厂，新建一处修理厂，面积共计 7.08hm^2。

4、工业用地

工业用地结合规划结构及定边县常年主导风向进行合理布局，属性相同或类似的工业企业宜集中布置，集约发展，以利于工厂之间的生产协作和管理。规划工业用地 420.72hm^2，占城市建设用地的 47.39%。其中一类工业用地 86.22hm^2，主要位于高新技术产业区，重点发展新材料产业、现代服务业等；二类工业用地 247.73hm^2，重点发展农副产品加工、食品加工等产业；三类工业用地 86.78hm^2，主要位于北部装备制造区，引进大型装备制造企业，以石油钻采设备、能化设备、农业机械等为重点，强化自主创新、加快技术改造、培育核心企业，打造知名品牌。

工业企业必须对其污染排放物进行严格的净化处理，达到国家有关环保标准后方可排入污水管网。

5、物流仓储用地

在规划区南部火车站附近结合城市主要道路定红路依托便利的交通区位优势形成一处规模较大的物流园区。规划物流仓储用地 20.11hm^2，为一类物流仓储用地，占城市建设用地的 2.27%。

产业园区区位优势正日益突出，极具发展物流业的潜力。目前考虑优先建设各类物资中转基地、农副以及工业产品储运中心和进行生产资料、生活资料配送服务。

6、道路与交通设施用地

产业园区核心区规划范围内共规划道路与交通设施用地 173.02hm^2，占总用地的 19.49%。其中：道路用地 165.19hm^2，社会停车场用地 5 处，共 6.21hm^2，公共枢纽用地 1 处，位于科技一路和创业五路十字西南角，面积为 1.80hm^2。

7、绿地与广场用地

产业园区核心区规划绿地与广场共 101.82hm^2，占总用地 11.47%，人均绿地面积 31.82m^2。规划公园绿地 34.59hm^2，防护绿地 64.66hm^2。规划保留弘法寺北部林地，布置城市级公园 1 处，同时在用地南北居住用地较为集中的区域设置组

团级绿地，沿创业路设置带状绿地以及工业区与居住区之间均设有不同宽度的防护绿地。每个规划居住区都应有居住区绿地、小区绿地以及组团绿地，此类用地按居住用地计算。除此之外，规划一定的道路红线内绿地，包括道路两侧绿地和道路分隔绿带，此类用地按道路用地计算。

8、公用设施用地

规划公用设施用地主要为供水用地、供热用地、消防用地和环卫用地，用地面积共计为 16.33hm^2。其中给水厂位于定红路与创业五路十字西南角，面积为 5.34hm^2；规划在用地南北两侧各设置一处供热用地，面积为 7.46hm^2；消防用地根据责任区范围设置 2 处，垃圾转运站规划用地南北两侧各一处。

2.1.5 区域水系分布及规划情况

定边县境内无过境河流，为各河流的发源地。白于山以南地表水系主要为洛河、泾河以及红柳河水系，白于山以北属于内流区域，水系主要是八里河水系。各河水水量随季节不同，差别很大，年径流量不均匀，夏秋季主要靠降水补给，水质浑如泥浆，由于近年来地下水位下降，导致河流多处干枯。项目区位于内流区域，无河流水系。

2.1.6 水土流失重点预防区和重点治理区划分情况

评估区域位于陕西省位于榆林市定边县西侧，根据《全国水土保持规划（2015-2030 年）》，评估区域属于黄河多沙粗沙国家级水土流失重点治理区。根据《陕西省水土保持规划（2016~2030）》，评估区域属于陕西省水土流失重点治理区。

2.1.7 区域水土流失现状

经现场调查及资料分析，评估区域均位于榆林市定边县，地处陕北黄土高原丘陵沟壑与鄂尔多斯草原过渡地带，定边县产业园区位于北部风沙滩区，该区域位于毛乌素沙漠南缘，为东西狭长的带状滩地，雨水稀少，气候干燥寒冷评估区域以风力侵蚀为主，主要侵蚀形式为面蚀，侵蚀强度为轻度侵蚀。根据榆林市多年平均年侵蚀模数等值线图，原地貌土壤侵蚀模数约为 500t/km^2·a。

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），评估区域属风力侵蚀类型区的西北黄土高原区，容许土壤流失量为 1000t/km^2·a。评估区域背景土壤流失量为 500t/km^2·a。

评估区域产生水土流失的主要因素为自然因素和人为因素。从侵蚀动力的角度来说，降雨和径流是区域水土流失的主要自然动力因素；生产建设活动是区域水土流失的主要人为因素。近几十年来，随着评估区域周边城市化快速推进，城市空间规模不断扩张，城区大量基础设施建设、生产建设项目工程施工，不可避免的占用、扰动、损坏原地貌、植被或者水土保持设施，造成人为水土流失，对当地的经济发展和生态环境造成一定影响，使评估区域成为水土流失易发区。

2.1.8 水土保持敏感区情况

本区域评估报告根据《定边县工业新区核心区控制性详细规划》对规划区规划底线要素分析——严控底线、构建生态安全格局，评估区域属于陕西省水土流失重点治理区（I-1 陕北、大荔沙地重点治理区）。按照《陕西省生态保护红线划定方案》（陕西省环境保护厅 2018 年 4 月），评估区域及周边 1500m 区域不涉及饮用水水源保护区，不涉及生态保护红线、水功能一级保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园，以及重要湿地及秦岭生态环境保护范围等。

2.2 产业园区概况

2.2.1 产业园区设立背景

2006 年，定边县工业新区启动建设，并于同年委托陕西省城镇设计研究院编制了《定边县重点产业项目区总体规划》（2006-2025）；2009 年工业新区被陕西省确定为全省重点建设县域工业园区之一。

2010 年 10 月 27 日，定边县机构编制委员会《关于设立定边县工业新区建设管理委员会的通知》（定编发〔2010〕17 号），正式设立定边县工业新区建设管理委员会（详见附件 2）。

2021 年 10 月 15 日，中共定边县委机构编制委员会关于印发《定边县规范开发区管理机构促进开发区创新发展实施方案的通知》（定编发〔2021〕27 号），进一步理顺开发区管理主导转变，创新开发区内部机构设置和编制管理，切实激发开发体制机制区发展内生动力，紧护县委“12365”发展思路，努力将开发区打造成为驱动发展示范区、新兴产业聚集区、转型升级引领区和高质量发展先行区，加快推进“两区一中心”建设，将定边县工业新区党工委、管委会和定边县农业科技示范园整合为中共定边县产业园区工作委员会、定边县产业园区管理委员会（详见附件 3）。因此，定边县工业新区与农业科技农业科技示范园整合为定边县产业园区；到 2024 年 5 月，管委会暂未对农业科技示范园进行重新规划建设，因此，本次水土保持区域评估工作未包含农业科技示范园。

2017 年 5 月，陕西省城乡规划设计研究院编制了《定边工业新区总体规划（2016-2030）》，依据规划，将工业新区定位为榆林市重要产业集聚区，以高新技术产业和石化工业为主、产城融合的工业新区。西部形成以石化工业为主的工业组团，东部形成以装备制造、新材料和现代服务业为主的高新技术产业片区。总占地面积 10.6km^2；2017 年 9 月 5 日，榆林市人民政府《关于定边县工业新区总体规划（修编）的批复》（榆政函〔2017〕89 号），定边县工业新区总体规划取得批复（详见附件 4）。

在《定边县工业新区总体规划（2016-2030）》的指引下，工业新区经过多次调整，用地范围发展变化、定位不尽相同。因此，2018 年 3 月，由陕西省城乡规划设计研究院编制完成《定边县工业新区核心区控制性详细规划》，定边县工业新区总占地面积 10.6km^2。对新区各类用地的使用性质、开发强度、绿地景观、退线控制等指标提出详细明确的要求，为后续规划主管部门进行土地手续审批、建设监督、规划执法提供必要的法律支持。同时，规划还将对新区的空间结构、开敞空间、城市景观提出指导性意见，便于建设中预留相应的景观空间，构建绿色、生态、和谐的现代化工产业园区；2018 年 5 月 9 日，定边县人民政府

《关于定边县工业新区控制性详细规划（修编）的批复》（定政函〔2018〕70号），定边县工业新区控制性详细规划取得批复（详见附件5）。

目前产业园区根据实际控规规划进行建设，用地范围：西起张水路，东至西园路及县城所辖工业区西界，南起科技一路向南80米，北至科技十三路及G307国道；规划总用地面积1061.13hm^2，均为城市建设用地。本次水土保持区域评估工作总体依附《定边县工业新区核心区控制性详细规划》，只针对现有“标准地”地块进行评估工作，其余均按照控规建设规划。

2.2.2 产业园区规划情况

根据《陕西省人民政府办公厅关于探索推进“标准地”改革的意见》（陕政办发〔2021〕37号）及《陕西省“标准地”改革工作指引》（2023年9月18日），为推动“标准地”实行“6 + N”模式（“6”指区域空间生态环境评价、水土保持区域评估、矿产资源压覆评估、地质灾害危险性评估、文物考古评价、地震安全性评价等6项区域性评价；“N”指除以上6项评价项目外，各地结合实际确定的其他区域评价项目）。产业园区现有“标准地”需依据《陕西省水利厅关于推行水土保持区域评估工作的意见》（陕水保发〔2022〕13号）编制水土保持区域评估报告，管委会为进一步推进水土保持区域评估工作，总体依附《定边县工业新区核心区控制性详细规划》，只针对现有“标准地”地块进行评估工作，其余均按照控规建设规划。现有“标准地”地块及坐标详见附件5。

根据《定边县工业新区核心区控制系详细规划》（陕西省城乡规划设计研究院，2018年3月），产业园区规划建设用地范围：西起张水路，东至西园路及县城所辖工业区西界，南起科技一路向南80米，北至科技十三路及G307国道；规划总用地面积1061.13hm^2，均为城市建设用地。根据产业园区实际建设情况，本次评估区域依托整片产业园区建设内容针对近期现有“标准地”地块进行评估。经实际统计，本次评估区域共计243.98hm^2，其中近期产业园区规划建设106.26hm^2，化工园区规划建设137.72hm^2。

2.2.2.1 园区产业发展定位

发展定位："产业强区、活力城区、生态社区"。

1、产业园区不是一个独立于定边县城之外的新的城市，它是定边县城总体结构的有机组成部分，产业园区将成为未来定边县的现代物流商贸中心。

2、产业园区将成为服务于整个县城及其周边地区，功能齐全、配套完善、环境优美、具有高水准的复合型城市片区，是一个集现代产业、生态、居住、商贸、休闲娱乐、行政办公等为主要功能的"产业强区、活力城区、生态社区"。功能定位协调区域城市功能，重点突出产业及商贸的主导功能；构筑特色突出的定边现代产业中心。完善和丰富城市职能，加强新区对区域的辐射作用，形成具有现代城市风貌和景观的城市新区。

2.2.2.2 功能结构

定边县产业园区核心区形成"一心两轴，五片区、多节点"的空间结构。

一心：围绕弘法寺形成的文化商业主中心；

两轴：一轴是指联系产业园区核心区与定边县县城的产业园区东西向发展主轴；一轴是指联系产业园区核心区内部的南北向发展联系轴；

五片区：根据功能的不同，将工业园分为装备制造区、高新技术产业北区、中心商贸区、高新技术产业南区以及农副产品加工区；

多节点：分布在各个功能片区的片区中心。

2.2.2.3 产业体系构建

本区域主要发展产业为：装备制造业、新材料产业、现代服务业、农副产品加工业。

1、装备制造业

（1）产业选择

高端制造产业是制造业价值链的高端环节，具有技术知识密集、附加值高、成长性好、关联性强、带动性大等特点，如核心零部件和关键材料的制造。高端制造产业是一个国家核心竞争力的重要标志，是战略性新兴产业的重要一环。

榆林市煤炭、油气等资源丰富，新能源产业发展迅速，能源化工企业众多，机械设备配件、维修需求量巨大，现代农业的发展也有了相当规模，对农业机械的需求也很大，发展装备制造业有着得天独厚的条件。扶持现有石油开采专业设备及材料等装备制造企业做大做强，抓住能化产业快速发展的契机，以快速壮大装备制造业规模、提升产业竞争力为目标，引进大型装备制造企业，以石油钻采设备、能化设备、农业机械等为重点，强化自主创新、加快技术改造、培育核心企业，打造知名品牌，大力推进企业间的

联合与协作，推进产业集群化发展，提高装备自主化水平和基础配套能力，将定边产业园区建设成为榆林先进装备制造产业的重要基地。因此，定边县具有发展石油钻采设备、能化设备、农机设备等装备制造，特别是向高端装备制造方向发展，有着极大的优势。

（2）发展重点

石油钻采设备制造：依托现在钻采设备产业基础，努力培育骨干龙头企业，围绕钻采设备维修，壮大现有产业规模，并积极引进效益好、技术先进的钻采设备生产企业，完善产业链条，推动油气钻采设备向节能环保、智能化方向发展。能化设备制造：紧抓定边县和榆林市以风电发电、光伏发电为主的新能源产业的快速发展机遇，引进先进技术企业，以光伏组件、风电设备制造生产和维修为重点，积极探索化工、煤化工等能源化工领域大型设备生产，引领产业园区向高端装备制造方面发展。

农机设备制造：定边县不仅是油气产能大县，同时也农业大县，特色农作物种类繁多，是陕西省马铃薯种植第一大县和全国马铃薯种植六大县之一，随着国家农业现代化步代加快，农业机械需求量增加，且生产农业机械设备产业园区有条件、也有基础，重点围绕马铃薯生产、旱作农业生产等区域特色农业设备研发生产，推动农业机械化，促进装备制造产业多元化发展。

（3）主要产品

——石油钻采设备：油田件生气混合烃回收设备、钻杆、钻铤、钻机、泥浆泵、抽油杆、修井机、智能钻井系统等油气钻采专用设备。

——能化设备：重点发展以太阳能电池组件、光伏系统集成和下游工程应用服务为主和以风机叶片、主机、塔筒等风电设备零部件制造和设计运营维修服务为主的新能源产业设备。煤气化炉、大型空分压缩机、大型合成反应器、大型煤气化压力容器及高效换热器、各类阀门等配套部件。

——农机设备：马铃薯种植机、收获机、脱粒机械、旱作节水农业设备、双垄沟抗旱节水播种机械、全膜覆土联合作业机等特色农机具。

——其他设备：钢架建构、配电电器电缆、D 级锅炉、全自动无塔供水器、压力容器等。

2、新材料产业

（1）产业选择

新材料是国家七大战略性新兴产业之一，新材料作为高新技术的基础和先导，是二十一世纪最重要和最具发展潜力的领域，发展空间巨大。国内支柱产业及高技术产业发展对新材料的需求不断扩大，机械制造业、电子信息制造业、汽车工业、建筑业等支柱产业的快速发展对原材料在质量、性能与数量等方面都提出了更高的要求；高新技术产业将带动新材料需求的增加，特别是电子信息材料以每年 20～30%的速度增长，生物医用材料以约 20%的速度递增。新型能源材料、生态环境材料、航空航天材料等新材料的需求将随着社会经济的发展而迅速增加；复合材料的需求将有较大幅度的增加，特别是树脂基的复合材料。

引进龙头企业和重大科技成果产业化项目，巩固提升以包装材料、新型墙体材料为主的传统新型产业，不断积聚科研机构人才，积极发展节能环保新材料、碳纤维材料、战略性资源材料等。同时，利用自身的资本和资源优势，通过“以大带小、筑巢引凤”的方式来突破和发展新兴产业，提升产业层次，引导产业园区产业战略转型。定边县地处亚欧大路桥中段，应紧抓“一带一路”机遇，积极培育新材料产业。

（2）发展重点

重点发展PVC管材、包装材料、高性能混凝土等原有材料；加快发展半导体照明材料、以太阳能、风电能量存储系统、铁锂电池等战略性资源材料，并着力发展新型墙体材料、新型防水防火材料、新型保温隔热等绿色建筑材料；积极培育自保温砌块防风固沙、环境修复材料和环境净化材料的节能环保新材料。

3、现代服务业

围绕“产城一体”发展的目标，面向生活性和生产性两大服务需求，依托县城和产业园区产业发展，大力培育孵化一批金融保险、科技服务、文化创意、现代商贸等现代服务业与先进制造业融合发展。

（1）现代商贸

①发展方向

积极发展金融、保险、信息咨询等产业配套服务体系和休闲娱乐、餐饮住宿等生活性服务业，以及公共事业等。

②发展重点

围绕“产城融合”发展，培育、发展一批现代商贸服务企业，不断改善产业园区居住生活环境和配套服务能力。强化生活居住生活与生产活动一体化发展，重点在产业园区中心开展商业综合体建设，积极引导商业地产运营管理机构，培育发展融购物、餐饮住宿、休闲娱乐、金融服务等多功能商业综合体，结合产业园区发展，在住宅小区、重点区域等人口相对密集地区布局超市、便利店、家政服务等各类服务网点，进一步改善居住、生活便利条件。

（2）电子商务

①发展方向

以装备制造业、农副产品加工业、新材料产业、化工工业为主要服务对象的大宗物品运营性电子商务平台、电子交易平台及第三方网络平台的电子商务中介服务业。

②发展重点

着重构建有利于推进研发、生产、流通、消费等实体经济活动全过程的运营性电子商务平台、大宗商品电子交易平台，积极培育第三方网络平台电子商务中介服务企业，主打 B2B 电子商务市场。

（3）文化创意

①发展方向

整合、吸引、聚集产业资源，重点发展产品包装设计、工业设计等领域，鼓励企业延长产业链，将创意向产业化延伸，并带动相关的商贸服务等产业同步发展。

②发展重点

重点面向工业设计、包装、装备制造、新材料等领域，培育一批工业设计企业。

4、农副产品加工业

（1）产业选择

定边县是中国马铃薯之乡，马铃薯、畜牧业、杂粮有一定的产业基础，形成了“定边马铃薯”、“定边荞麦”，有机转换产品“定优马铃薯”，绿色食品“白泥井蔬菜”，无公害产品“一定”牌辣椒，“薯为天”马铃薯等一批“三品一标”特色农产品品牌，是榆林市乃至陕西省特色农业资源优势大县。农副产品加工业重点发展马铃薯加工，积极利用畜禽养殖业，做大做强乳制品、食品加工业，建设绿色环保、生态有机的农产品加工基地。以定边县农发实业有限公司、定边县合家福有限责任公司等为龙头，做精现有农副产品加工产业。

（2）发展重点

马铃薯加工：定边县年产马铃薯超过 100 万吨，马铃薯加工业的发展，是马铃薯产业长足发展的根本保证。重点生产马铃薯淀粉、薯条薯片、薯干薯脯等，加快研发生产深加工产品；同时，加快利用马铃薯淀粉渣、废水等副产品，提高资源利用率，发展循环经济。

乳制品生产：依托已入驻建成的定边县乳品实业有限公司，加大扶持力度，扩大生产规模，推动乳饮品、乳粉等，积极发展市场需求量大的高品质乳制品，延长奶制品加工产业链。

（3）主要产品

——马铃薯加工：马铃薯全粉、生粉、油炸鲜薯片、速冻薯条以及马铃薯馒头、面条、米粉等主食产品和变性淀粉及其衍生物。

综合利用马铃薯淀粉渣、废水，加工生产颗粒性生物有机肥、液体生物有机肥等。

——乳制品生产：炼乳、酸奶、奶粉和乳饮料，加快生产脱脂乳粉、乳清粉、干酪，并根据市场需求开发乳蛋白、乳糖等产品。

2.2.3 总体用地情况

定边县产业园区占地包括居住用地、公共管理与公共服务设施用地、商业服务业设施用地、工业物流用地、道路与交通设施用地、公用设施用地、绿地与广场用地。根据《陕西省人民政府办公厅关于探索推进“标准地”改革的意见》（陕政办发〔2021〕37 号）及《陕西省“标准地”改革工作指引》（2023 年 9 月 18 日），为推动“标准地”实行“6 + N”模式。产业园区现有“标准地”需依据《陕西省水利厅关于推行水土保持区域评估工作的意见》（陕水保发〔2022〕13 号）编制水土保持区域评估报告，管委会为进一步推进水土保持区域评估工作，总体依附《定边县工业新区核心区控制性详细规划》，只针对现有“标准地”地块进行评估工作，其余均按照控规建设规划。现有“标准地”地块及坐标详见附件 5。

根据产业园区实际建设情况，本次评估区域依托整片产业园区建设内容针对近期现有“标准地”地块进行评估。经实际统计，本次评估区域共计 243.98hm^2，其中近期产业园区规划建设 106.26hm^2，化工园区规划建设 137.72hm^2。

规划占地面积统计表见表 2.2-1。

表 2.2-1　产业园区本次评估区域占地情况表　单位 hm²

项目组成		占地面积及性质（hm²）			规划占地类型（hm²）						
一级分区	二级分区	永久占地	临时占地	小计	交通运输用地	商服用地	住宅用地	公共管理与服务用地	工矿仓储用地	其他土地	小计
公共基础设施区	道路管线工程区	34.16		34.16	23.91			10.25			34.16
	绿地广场区	14.64		14.64				14.64			14.64
	小计	48.80		48.80	23.91			24.89			48.80
功能规划区	居住商业服务用地区	58.56		58.56		11.71	46.84				58.56
	公共服务与公用设施用地区	39.04		39.04				39.04			39.04
	工业物流用地区	97.59		97.59					97.59		97.59
	小计	195.18		195.18		11.71	46.84	39.04	97.59		195.18
临时设施区	土石方调配场		（2.50）							（2.50）	（2.50）
	临时生产生活区		（1.00）							（1.00）	（1.00）
	小计		（3.50）							（3.50）	（3.50）
合 计		**243.98**	**（3.50）**	**243.98**	**23.91**	**11.71**	**46.84**	**63.92**	**97.59**	**（3.50）**	**243.98**

2.2.4 拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）

定边县产业园区范围内拆迁与安置工作由定边县产业园区管理委员会和定边县政府负责实施，实际拆迁安置以专项工作为主，本报告目前编制深度未涉及到专项拆迁安置工作。水土流失防治责任主体为定边县产业园区管理委员会。

2.2.5 产业园区市政基础设施规划和建设情况

2.2.5.1 给水工程规划

1、给水现状

园区内现状企业多采用县城自来水供给及部分采用自备水源的形式供水，供水设施缺乏统一的规划及管理，用水水量及水质难以保证。

目前产业园区建成创业路、创业五路、定莲路、科技九路两横两纵共四条道路，道路下已敷设市政给水管道、再生水管道。创业路、定莲路下给水管道为双侧敷设，其余道路均为单侧敷设。给水管道管径 DN200∽DN300 毫米,再生水管道管径 DN75∽DN300 毫米。

2、规划原则

①规划区给水管网采用环状管网布置，确保区内供水安全。

②规划区用水均由市政给水管道供给，应逐步用自来水替代各企业的自备井供水。

③规划区给水压力以满足多层建筑直接供水为主，如局部给水压力不能满足要求时，可设置局部的加压泵站或者结合单体设计增设加压泵站。

④考虑到工业园区内企业用水量较大且用水水质较生活用水水质低，因此为降低供水水处理成本，工业园区采用分质供水系统，即工业给水系统和生活给水系统。

3、供水水源及供水范围

本次规划区供水范围约 887.84 公顷，用水由产业园区水厂统一提供，通过产业园区内敷设给水管道输送到各用户。产业园区给水厂水源采用引黄工程二期供给，规划水厂可供水规模为 5.53 万立方米/日。

依据《定边县工业新区总体规划（2016-2030）》（陕西省城乡规划设计研究院，2016.06），县城以东约 3 千米处的马莲滩水厂及位于定边县城南 9.7 千米处的辛圈水厂近期可为产业园区提供用水约 8500 立方米/日；远期可为产业园区提供用水约 6500 立方米/日。

4、水源地保护

为了保证工业园区供水的水质安全，使供水水源免遭污染，本次规划提出根据国家《生活饮用水卫生标准》（GB5749—2006）及《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）的相关规定，对供水水源地采取强制性地保护措施，发现污染源应及时处理。同时依据水源地特殊的地理、地形条件和环境因素，并结合水资源特征，对水源地划分各级保护区，同时成立专门的机构，加强各部门协作，切实做好水源地保护措施落实的工作。按照水功能区的主要功能和水源地保护区的等级进行监督管理，建立和健全水资源管理和水量、水位、水质的监测体系，制定水源地卫生保护措施和制度，进行水质动态监测，预防和治理水源污染。加强防治水资源污染工作的力度，对企业要严格执行工业“三废”的排放标准。

5、用水量预测

产业园区市政给水最高日用水量预测依据《定边县城总体规划》（2014-2030）、《城市给水工程规划规范》（GB50282-98），并结合产业园区现状用水状况与规划用水需求，确定产业园区各种用水指标，规划区最高日用水量总计为 3.5 万立方米/日，其中工业用水最高日用水量约为 2.10 万 m^3/d，综合生活用水最高日用水量约为 0.85 万立方米/日，物流仓储最高日用水量为 0.04 万立方米/日，再生水最高日用水量为 0.45 万立方米/日。

6、再生水规划

由于产业园区水资源比较匮乏，为了节约用水，本次进行了再生水规划。将污水处理厂的出水经深度处理后回用，主要用于产业园区的景观用水，城市绿化，道路浇洒，洗车，建筑施工以及冲厕等。再生水供水管网采用环状和枝状相结合的方式，水源接自污水处理厂。规划再生水供水规模 0.45 立方米/日，再生水出

水水质必须达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）的要求。

7、给水厂规划

在园区南侧定红路与创业五路交汇处西南角规划一座给水厂，规划区最高日用水量为 3.6 万立方米/日，占地约 3.9 公顷。

园区最大可利用水量 5.53 万立方米/日，可以满足园区用水需求。

8、供水管网规划

产业园区市政给水采用生活—生产—消防联合供水系统。消防采用低压制消防系统，在新区道路人行道下设置室外地下室消火栓，消防栓最大间距不超过 120 米。为了保证供水安全可靠，供水管网采用环状供水管网。

管网按远期供水能力一次敷设，管网布置不受分期建设的影响，随着分期实施最终完善管网总体布局。给水压力以满足多层建筑直接供水为主，其自由水头为 28 米，（即管网最低水压控制为 0.28MPa）。如局部压力不能满足要求时，可设置局部的加压泵站，或者结合单体设计增设加压泵站。产业园区市政给水管道管径 DN150 毫米—DN900 毫米，给水管道原则上布置在道路的西侧和北侧，给水管道埋深应在最大冻土深度以下。本次规划给水管道管径小于等于 300 毫米时采用 PE（100）给水管，管径大于 300 毫米时采用球墨铸铁管。给水管道布置及管径详见给水工程规划图。再生水管道管径 DN50 毫米—DN300 毫米，再生水管道原则上布置在道路的东侧和南侧，再生水管道埋深应在最大冻土深度以下。本次规划给水管道管径采用 PE（100）给水管。再生水管道布置及管径详见再生水工程规划图。

9、节水规划

为提高水资源的利用效率，产业园区在今后的发展中应积极推广节约用水、高效用水技术，将节约用水视为维持规划区可持续发展的重要手段，建设节水型社会。大力普及节水型器具，加强供水管网的检漏和防渗技术，提高工业用水的循环利用率。

2.2.5.2 排水工程规划

1、排水现状

规划区现状尚未形成统一的排水设施，目前产业园区已建成创业路、创业五路、定莲路、科技九路两横两纵共四条道路，道路下已敷设污水管道、雨水管道。产业园区内其他道路规划排水管道的雨、污水均汇集到创业路排水管道。雨水通过创业路排水管道排入产业园区北部雨水调蓄池，最终排入调蓄池北部的碱滩地。污水通过创业路污水管道排入污水提升泵站，经提升后排入县城污水处理厂，处理达标后排至污水厂北部的碱滩地。污水管道管径 d400∽d1000 毫米，雨水管道管径 d600∽d2200 毫米。规划期内随着园区内入驻企业的增多，必须建设系统完善的排水设施。

2、排水体制

规划区采用雨、污完全分流的排水体制，污水经收集排入创业路下污水管道，由南向北排放至现状污水提升泵站，污水经提升后排至污水厂进行处理。雨水依据地形就近排入规划区东西两侧的排洪渠或由南向北排放至北部地势较低的碱滩地。

3、污水系统规划

①污水量预测

产业园区污水排放量主要依据区内最高日用水量进行预测，产业园区内高新技术产业区、新材料产业区、装备制造区的企业产生的工业废水经收集后，进入企业自建污水处理设施处理后全部回用不外排。农副产品加工区废水和产业园区内生活污水经预处理后达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)，可排入定边县污水处理厂。产业园区污水排放量主要依据区内最高日用水量进行预测，综合生活污水量（包括综合生活用水、公共设施用水以及市政公用设施用水）按用水量的 80%估算，工业废水量按工业用水用水量的 70%估算。日变化系数取 1.4，则产业园区平均日污水排放量为 1.60 万立方米/日。

②污水处理厂规划

产业园区污水沿创业路自南向北排入现状污水提升泵站，污水经提升后排至污水厂进行处理。因此产业园区范围内不再规划污水处理厂。

污水处理厂：定边县污水处理厂现状处理规模达到 3 万立方米/日，近期不能同时满足规划期内城区和工业园区污水处理需要，因此在产业园区大部分工业建成投产时，需对污水处理厂进行扩建，使规划期末处理规模达到 5.0 万立方米/日即可。处理工艺采用生物处理，出水水质达到一级 A 标准。污水处理达标后出水部分用于再生回用，其余排至污水厂北部的湿地公园，作为湿地公园的景观生态补水。

③污水管网规划

污水管网布置结合产业园区地形及道路竖向规划，力求做到顺坡排水，减少管道埋深和管道迂回，降低工程造价，确保良好的水利条件。产业园区除与已敷设现状污水管道衔接外，其余道路均按需求敷设污水管道，管径 d400mm 至 d1000mm。污水分别由东西两侧汇入创业路下污水管道，由南向北排放至现状污水提升泵站，污水经提升后排至污水厂进行处理。

污水管道原则上布置在道路东侧或南侧。污水管道管材建议采用高密度聚乙烯管（HDPE）。污水管道布置和管径详见污水工程规划图。

④雨水系统规划

a.设计参数

定边县城无暴雨强度公式，就近参考靖边县城暴雨强度公式计算

$$q=\frac{555(1+1.12\lg P)}{(t+6.67)^{0.595}}$$ （升/秒·公顷）

式中：q——设计暴雨强度（L/s·ha）；

P——设计降雨重现期（年），P=2 年;

t——集水时间（min），t=10min;

雨水量计算:

$$Q=\Psi \cdot q \cdot F$$

式中：Q——设计雨水量（L/s）；

Ψ——径流系数，与地面覆盖情况有关，取 0.6;

F——雨水汇水面积（ha）；

q——设计暴雨强度（L/s·ha）。

b.雨水管网规划

雨水管网布置结合园区地形及道路竖向规划，采用分散式重力收集原则。

产业园区雨水管道除与现状雨水管道进行衔接外，其余道路均规划雨水管道。创业一路的雨水均就近排入西侧排洪渠；其余片区雨水经由南向北经创业路雨水管道收集后，排入位于产业园区北部的雨水调蓄池，最终排至产业园区北部的碱滩，管径 d600mm 至 d2200mm。

雨水排水在有条件的前提下建议收集利用。雨水收集建议采用生态滤沟收集处理方式。生态滤沟可将路面径流污染控制、雨水利用、地下水回灌及园区绿化相结合，经生态滤沟收集处理的雨水可进入集水池，用于园区绿化、浇洒道路等。雨水管道原则上布置在道路西侧或北侧以及道路中线下。雨水管道管材同污水管道，本次规划雨水管道管材管道管径小于 600 毫米的采用 HDPE 双壁波纹管，管径大于 600 毫米的采用钢筋混凝土管道。雨水管道布置和管径详见雨水工程规划图。

2.2.5.3 电力工程规划

1、现状

规划区西侧现有张良 110 千伏变电站，该变电站 2009 年投入运行，其内现安装主变压器 1 台容量 31.5MVA，主电压等级为 110/10kV，110kV 进线二回（引自盐州 330kV 变电站），110kV 出线五回（分别引至玉盘山 110kV 变电站、郝滩 110kV 变电站、红柳沟 110kV 变电站各一回，周台子 110kV 变电站二回），10kV 出线 4 回。规划区内中压配电网等级均为 10kV，电源引自 110kV 张良变电站。

2、负荷预测

用电负荷预测根据负荷性质、规模、各项设施的级别，综合开发水平，气候特点，参考总体规划的预测成果，将规划区的负荷分为 23 个中类，用电计算指标及计算结果详见附表“电力电信分类控制指标及容量一览表”。规划区总计算负荷为 113753 千瓦，用电负荷密度为 126.77 千瓦/公顷，总配变安装容量为 180560 千伏安。

3、电力规划

①本规划区远期供电电源引自本规划区内张良 110kV 变电站和本规划区南侧规划的 110kV 变电站（2#变电站）。张良变远期装机容量为 2*63MVA，并留有第三台变压器的位置。张良变得电源分别引自盐州 330kV 变电站和盐池 220kV 变电站；2#变电站远期装机容量为 2*63MVA，其电源引自盐池 220kV 变电站和张良 110kV 变电站。

②规划区的中压等级配网采用 10kV，10kV 中压配网的目标网为地下电缆环网及双电源供电，由高压变配电站引出的大容量电缆构成，现有的架空网在条件具备的情况下应逐步向地下过渡。

③规划区内设 10kV 开闭所 14 座（K1~K14），总容量为 14000kVA，开闭所需建筑面积 300—500m^2。

④110kV 变引至开闭所的 10kV 线应按远期负荷量选择一次到位，导线推荐采用 YJV22—240 型。开闭所的 10kV 出线侧应有较强联系并构成环网，使 10kV 环有双侧电源特点，环网导线推荐采用 YJV22—95 型。

⑤为提高供电安全性、可靠性，兼顾规划区内的景观要求，变配电设施均应采用有构筑物保护的室内式，宜采用与其它建筑共建的内附式或箱式。

⑥10 千伏配电线路均采用地下电缆，按远期负荷量选择一次到位。同路径的线路敷设在同一沟道中，6 回及以上线路采用电缆沟槽或管道敷设，6 回以下路采用直埋敷设。（综合管廊内敷设）

⑦电力线路在规划区内原则上沿道路敷设，与电信线路分侧布置，干线网的走径按总体规划要求确定，电力线路按东、北方向布置。

2.2.5.4 电信工程规划

①根据总体规划，规划区电信主干线引自位于本规划区南侧定边县电信局，本规划区内目前没有电信服务网点；远期规划在居住区部分设一处电信支局。

②根据用户性质、规模，参照住宅电话达到饱和，其它信息类家电逐步普及的用户模式特性及总体规划的预测结果，将规划区用户分为 25 个中类，电信控制计算指标（电信用户配线的安装密度）及计算结果详见附表“电力电信分类控制指标及容量一览表”的各分区表及总表。规划区总用户配线为 28851 线。

③电信传输网（市话网）以地下管道为骨干通道，光接入为主要组网方式，采用光网络单元（ONU）。由各 ONU 点引出用户直配线。区内设电信配线 ONU 点 12 处(J1—J12)。

④规划要求：区内电信干线全部采用地下管道敷设，现状电信管道应与规划结合远期按规划要求一次到位；电信干线分支至 ONU 点也宜采用地下式，ONU 点采用落地式或室内布置。

⑤规划区内的通信网及对外网将向“三网融合”的宽带综合业务数字网方向发展，建立一个高质量、高速度、多业务、高度自动化的网络。线路应积极向地下过渡、隐蔽敷设，干线全部采用埋地管道形式。所有通信线路均采用同一线位，同管道敷设。

⑥与电力线平行布置的电信线应有足够的间距以满足电磁兼容性要求。沿道路敷设的线路与电力线路分侧布置于道路两旁，电信线路按西南方向布置；外围干线网的路由与总体规划相协调。新建道路、建筑物均应预留电信线路通道和管位。应考虑物业管理网络化对传输通道及管位的潜在需求。

2.2.5.5 燃气工程规划

1、气源分析及燃气管网规划

根据《定边县县城总体规划》，本规划区采用城市气网供气，气源引自县城现状 1、2 号天然气门站。天然气中压主管道沿科技九路、定莲路、定红路进入规划区，在规划区内燃气主干管沿科技九路、定莲路、定红路、创业路、西园路、科技十二路成环敷设，形成三个供气环网，其他燃气支线管道均从燃气环网上接引。燃气管道具体走向及布置详见燃气工程规划图。

根据定边县产业园区总体规划，在定红路与创业一路交叉口东北角设有 1 座 CNG、LNG 汽车加气合建站，供产业园区、来往车辆及过境车辆加气使用，规划 CNG 加气站供气规模 1.5 万 m^3/d，LNG 加气站供气规模 2 万 m^3/d，合建站占地面积 5 亩。详见燃气工程规划图。

2、天然气输配系统

规划区内燃气输配系统采用中压—低压二级压力级制的供气方式。沿规划区市政道路敷设的中压管道进入庭院后，采用柜式调压器、箱式调压器、用户调压器将天然气压力调至各类用户所需的压力后，向用户的用气设备供气。

3、中低压管网

（1）管网布置原则

①严格遵守《城镇燃气设计规范》（GB50028-2006）的相关规定，并确保安全间距。

②管道布置应符合城市专项规划。

③中压干管应尽量靠近居民区，以减少支管长度，节省投资。

④为提高管网系统的安全性、可靠性，中压干管尽量成环状布置。

（2）管道布置

根据总体规划确定的燃气管位，燃气管道基本位于道路的北侧，西侧。由于定莲路道路红线宽度为 60 米，且现状定莲路燃气管道采用双侧布置，为了便于道路两侧用户的使用和与现状的对接，本次定莲路燃气管道采用双侧布置，其余道路均为单侧布置。

（3）管材、管道敷设

①管材：本规划中压管道采用 PE 管，PE 管不仅使用年限可达 50 年，还能较好的解决地震带来的灾害，管道的安装简便，不用考虑管道的防腐问题。管径选择时，在满足供气要求的同时，应尽量减少规格型号。

②管道敷设：中压管道一般采用直埋敷设。距管顶 0.5 米处，敷设燃气管道警示带。当燃气管道穿越城市主要干道以及穿越排水管沟、电力地沟，以及地裂缝等情况时，将燃气管道敷设于套管内或采取其他相关措施。

中压燃气管道最小覆土深度为:

当埋设在机动车道下时，不得小于 0.9m;

当埋设在非机动车车道（含人行道）下时，不得小于 0.6m;

埋设在机动车不可能到达的地方时，不得小于 0.3 米。

2.2.5.6 供热工程规划

1、规划内容

①分析规划区域的热源，确定规划区的供热方式;

②明确供热指标，合理的预测供热面积及供热规模;

③根据总平面布局及热用户的分布，合理确定供热设施的布设。

2、供热面积及热负荷预测

①供热面积统计：供热面积是供热工程中最重要的基础资料之一，供热面积的准确与否直接关系到供热设施的建设规模，进而影响工程实施后的供热效果及工程投资。根据本次规划总平面布置，规划区内总建筑面积约为 1060.67 万平方米左右，民用供热热化率按 80%计取，仓储、工业供热热化率按 40%计取，则供热面积约为 577.8 万平方米。

②采暖热指标确定：根据近期规划，本规划热指标的取值如下:

居住建筑物平面热指标为 45 瓦/平方米;

公共设施平面热指标为 60 瓦/平方米;

工业厂房建筑平面热指标为 90 瓦/平方米;

仓储建筑物平面热指标为 40 瓦/平方米。

采暖热指标内已包含了管网热损失。

③热负荷预测

对各类建筑的采暖的耗热量采用面积热指标估算的方法进行计算。采暖热指标数值里已经包含了热网输送过程中的热损失，因此根据热指标计算的热负荷即为采暖热负荷。

根据计算，规划区采暖热负荷为 401.79 兆瓦。

3、供热方案

①供热热源：根据《定边县工业新区总体规划（2016-2030）》，产业园区采用天然气区域锅炉房集中供热的方式，对于集中供热管道未覆盖的区域或者大型公共建筑可采用燃气壁挂炉、电（如中央空调）等其他清洁能源解决供热问题，工业生产用热由企业内部解决。

规划产业园区设置两处区域锅炉房，一号锅炉房位于科技一路与创业路交叉口东北角，二号锅炉房位于科技十二路与创业三路交叉口西南角，两座锅炉房占地面积均为 3 公顷，设计规模均为 232 兆瓦，内部均设置 4 台 58 兆瓦热水锅炉。一、二号锅炉房联合供热。因此本规划区采用天然气区域锅炉房集中供热。

②热力网布局：DN700 毫米供热主干管出热源厂后，沿创业路敷设，其他供热支线均从主干线接引。管道以枝状直埋方式敷设，最大管径为 DN700 毫米，最小管径为 DN200 毫米。热力干管在南北向道路上敷设时，管位在路中心线西侧人行道下方；在东西向道路上敷设时，管位在路中心线南侧人行道下方。供热管网具体走向详见供热工程规划图。

③热网系统：供热系统为二级供热，城市热网的热媒参数为 120/70℃高温热水，一级管网从集中热源厂至小区热力站，二级管网从小区热力站至热用户。管网为闭式循环，二级热媒为低温热水，连接方式通过热力站为间接连接。

④热力站：热力站站址尽量布置在供热小区热负荷集中的区域内，方便一级管网的进出，同时兼顾二级管网的敷设，尽量减少二级网的投资。可以结合小区规划，在小区留有空地或结合大型建筑的设计，把占地小、噪音较小的热力站布

置在建筑物的底层。单座热力站占地面积约为 200 平方米。本规划共设置热力站 51 座。由于规划区的发展是逐步的，所以供热系统的建设也应逐步完善，供热系统可分期建设。

⑤管材、补偿及保温：热水管道公称直径 DN≥250 毫米管道采用螺旋缝焊接钢管，材质 Q235B，DN＜250 毫米均用无缝钢管，管道材料采用 20 号钢。

补偿：管网的热补偿尽量利用地形及道路的变化，采用自然补偿，对于长直管段，采用加装补偿器的形式进行热补偿。

保温：采用预制直埋保温管，一级网供水管道采用脲酸酯硬质泡沫塑料保温，一级网回水管道及二级网供回水管道采用聚氨酯硬质泡沫塑料保温，外护壳采用高密度聚乙烯套管。

2.2.5.6 环卫工程规划

1、环卫现状

产业园区处于初期建设阶段，环卫管理机构还未成立，环卫设施欠缺。

2、环卫设施规划

（1）生活垃圾产生量预测

人均生活垃圾日产量取 1.2 千克/人，生活垃圾日产生量为 32.6 吨。

（2）环卫公共设施规划

公厕：根据《城镇环境卫生设施设置标准》（CJJ27-2012）规定，达到二类以上标准；新增设公厕 19 座，一类标准达到 60%以上。

废物箱：在规划区主干道两侧每隔 70 米间距设置一个，次干道两侧每隔 150 米，在支路每隔 250 米设置一个。

垃圾收集点：在居住区、公共设施等用地内服务半径不宜超过 70 米范围和工厂适当位置设置可移动垃圾箱，做到每日定时收取垃圾，有害垃圾必须单独收集，单独运输，单独处理，其垃圾容器应封闭并应具有便于识别的标志。一般设置在居住区、单位内，不要设置在干路和对环境要求较高的道路旁。

（3）环卫工程设施规划

生活垃圾收集站：设置生活垃圾收集站 2 座。每处占地 200 平方米。

生活垃圾转运站：设置生活垃圾转运站 1 座。占地面积 3800 平方米。

供水器：洒水车和冲洗马路专用车辆给水，由设置在道路两旁供水器供水，宜设置在次干路和支路上，设置间距不宜大于 1500 米，使用再生水。

生活垃圾处理：生活垃圾送往县城生活垃圾填埋场，完善渗沥液处理设备和填埋设备，规范填埋处理和渗沥液处理。逐步建立生活垃圾分类收集体系，在分类的基础上由定边县生活垃圾生化处理厂和生活垃圾填埋场综合处置(位于定边县城西北 8km 的盐场堡)；建筑垃圾能利用的应进行再生利用，不能利用的应送到指定的受纳场所或者县城建筑填埋场填埋。工业企业的固体废弃物应各自集中收集，以综合利用为主，不能利用的要安全填埋或送相关机构处理。医疗废弃物应单独收集、单独运输、单独处理。

2.2.5.7 管线综合规划

1、管线综合内容

规划区管线综合需要安排的管线有给水管道、雨水管道、污水管道、再生水管道、电力电缆、电信电缆、供热管道、燃气管道等 8 种管线。行道树、路灯杆均布置在人行道或绿化隔离带靠近车行道一侧距路缘石 1.5 米距离内，在安排其它管位时需与树池保持一定距离，使其不受干扰。

2、管线平面综合

根据各种管线性质、易损程度、建筑物对各种管线的安全距离要求以及各种管线相互之间的安全距离要求，规划原则上对各种管线安排如下：污水管道一般布置在道路东、南侧机动车、非机动车车道或人行道下：给水管道一般布置在道路西、北侧人行道或机动车车道下：雨水管道一般布置在道路机动车车道下或绿化带下：电力电缆管沟一般布置在道路西、北侧人行道下：电信电缆管块一般布置在道路东、南侧人行道下：供热管沟一般布置在道路西、北侧人行道下：燃气管道一般布置在道路东、南侧人行道下：再生水管道原则上布置在道路的西侧和

北侧地面下。考虑到规划区道路布局，为了减少管线交叉，部分道路管位布置可有所调整。

3、管线竖向综合

工程管线交叉敷设时，自地表面向下的排列顺序一般为：电信管线、电力管线、热力管线、燃气管线、给水管线、雨水管线、污水管线。地下管线相互交叉时各管道间的最小间距应满足《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-98）要求。工程管线竖向位置发生矛盾时，本着压力流避让重力流、易弯曲管线避让不易弯曲管线、临时性管线避让永久性管线、小管线避让大管线、未建成管线避让已建成管线等原则统筹进行布局。

2.2.6 产业园区开发时序

根据定边县城发展的战略导向和定边县产业园区核心区的空间拓展的区位导向，确定核心区开发建设的时序为：

1、近期目标

近期规划 2016 年-2020 年，基本完成基础设施建设，打造良好的投资环境，建立起完善、便捷、高质量的生产和生活服务体系，为产业园区相关产业发展提供支撑。

明确产业发展定位和方向，招商引资工作取得重大进展，新区投资环境进一步改善，装备制造业和农副产品加工业进一步壮大，石油化工企业入驻投产，高新技术产业初具规模，产业园区为定边县产业结构调整、促进产业升级和多元化发展贡献突出。

2、远期目标

远期规划 2020 年-2030 年，建成以先进装备制造业、农副产品加工、新材料和化工为主体的现代化产业集聚区，产业园区单位面积产出达到国内先进水平。进一步发展金融、研发等现代服务业，用高新技术改造提升产业层次，完善产业组织体系，培育产业核心竞争力，高新技术产业和现代服务产值占产业园区产值达到 30%以上。形成优势产业突出、集群优势明显、多元产业协同发展的现代产

业中心。

表 2.2-2 产业园区规划指标一览表

类别		指标名称	近期（2020 年）	远期（2030 年）
经济发展	经济总量	总产值	100 亿元	150 亿元
社会目标	人口	就业人口	2.3 万人	5.2 万人
		常住人口	1.4 万人	3.2 万人
	居住水平	人均居住用地面积	26.42 平方米	35.69 平方米
	公共服务水平	人均公共服务设施用地面积	—	5.98 平方米
	公共交通水平	公交出行率	30%	40%
资源利用	水资源利用	再生水利用率	20%	25%
	清洁生产	实施清洁生产企业比例	≥90	≥90
	固废利用	固体废弃物综合利用率	20%	50%
生态环境	生态环境	绿地率	25%	33.8%
	水环境	工业废水达标排放率	100%	100%
		水质达标率	100%	100%
	垃圾处理	工业固废处置利用率	80%	85%
		生活垃圾无害化处理率	80%	100%

2.2.7 产业园区建设现状

近期建设主要完成用地东部区和 50 万吨重交沥青项目的土地整理和主要基础设施建设，近期与县城工业区进行衔接，形成功能结构较完整的产业园区，并通过对弘法寺湿地公园的先期建设打造生态园区，引导景观价值对地块价值的提升作用。

至 2024 年，应完成产业园区内主干道和建设范围内路网建设，包括创业路、创业四路、创业五路、西园路、创业三路南段、科技五路、科技四路至科技十三路东段、科技二路至科技一路东段等道路。

在建设用地上重点引导片区主、次服务中心的发展，基本完成公共服务的核心内容建设；完善各产业区的公共服务设施，在农副产品加工区和化工产业区初步形成两个公共服务节点。

核心发展区近期应通过打造良好的景观环境和服务环境，提升周边地块的价值和开发条件，并可以通过一定的居住开发和土地出让来平衡初期的建设投入。

此外，与近期的科技企业招商方向相结合，还可以根据实际项目的用地需求和选址意见，引导产业区的建设，以高科技产业和研发功能为主，逐渐建设产业起步区。

2.2.8 产业园区空间管制

1、管制目标

按照国家相关法律法规要求，结合产业园区实际情况，划定绿地绿线，基础设施用地黄线，规划区范围内没有河流水系及文物古迹，故不涉及蓝线及紫线控制。坚持城镇化发展与人口、资源、环境相协调，合理、集约利用土地、水等资源，切实保护好生态环境和历史文化环境，走可持续发展，集约式的城镇化道路。

2、城市绿线

（1）城市绿线划定

城市绿线是指城市各类绿地范围的控制线，其中包括城市的公共绿地、防护绿地、生产绿地、居住区绿地、道路绿地、风景林地、以及规划区内的生态控制区域。“绿线”控制包括产业园区防护绿地、公共绿地。

（2）城市绿线管制

①城市绿线内的用地，不得改作他用，不得违反法律法规、强制性标准以及批准的规划进行开发建设。

②因建设或其他特殊情况，需要临时占用城市绿线内用地的，必须依法办理相关手续。

③在城市绿线内不符合规划要求的建筑物、构筑物及其他设施应限期迁出。

④任何单位和个人不得在城市绿线范围内进行拦河截溪、取土采石，设置垃圾场、排放污水以及其他对生态环境构成破坏的环境。

⑤居住区绿化、单位绿化及各类建设项目的配套绿化，都要达到《城市绿化规划建设指标的规定》的标准。

⑥对于违反规定擅自改变城市绿线内土地用途，占用或者破坏城市绿地的，由城市规划、园林绿化行政主管部门，按照《城乡规划法》、《城市绿化条例》的有关规定处罚。

3、城市黄线

（1）城市黄线划定

城市黄线是指对城市发展具有影响的，城市规划中确定的必须严格控制的城市基础设施的用地范围。包括:

①城市公共汽车首末站、新区内大型社会停车场、城市交通场站;

②新区供水厂、污水处理厂、环卫设施用地;

③新区燃气储配站用地;

④新区变电站（所），高压线走廊用地;

⑤新区邮政、电信设施设施用地;

⑥新区消防站用地;

⑦新区防洪堤、排洪沟与截洪沟等城市防洪设施用地。

（2）城市黄线管制

①禁止违反城市规划要求，进行建筑物、构筑物及其他设施建设。

②禁止违反国家有关技术规定进行建设。

③禁止未经批准，改装、迁移或拆毁原有城市基础设施。

④禁止其他损坏城市基础设施或影响城市基础设施安全和正常运转的行为。

⑤对于违反黄线管制要求者，依据《中华人民共和国城乡规划法》等法律、法规予以处罚。

4、“四区”划定

针对新区的建设适宜性和相关生态要素，在产业园区范围内划定禁止建设区（禁建区）、限制建设区（限建区）、适宜建设区（适建区）和已经建设区（已建区），实行禁、限建分区管制。

（1）禁建区

禁建区内生态敏感性较高，工程地质条件较差，不宜作为城市建设用地。主要为东侧高压线走廊等区域作为禁止建设的控制范围。高压生态走廊内建设绿化带，区域开发建设予以避让。

（2）限建区

限建区为产业园区内的现状植被覆盖较好的区域属于限制建设区。

该区域对各类开发建设活动进行严格限制，应尽可能避让、避免与生态保护发生冲突。确有必要开发建设的项目应符合新区建设整体和全局发展的要求，并应严格控制项目的性质、规模和开发强度。

（3）适建区

适建区是指工程建设限制和生态限制性较小、但并不意味着可以盲目地进行城镇开发活动的区域。本次规划适建区主要为产业园区规划用地范围内还待开发建设的用地。

要加强区内土地利用和合理规划，做好用地规模的控制，避免新区建设用地的无序扩张，造成土地资源的浪费。此外，新建设区应充分考虑生态环境保护的需要，避免对周围水体、植被和生态环境的不良影响或破坏。适建区内原则上鼓励集约型的城镇建设，具体地块的开发与建设指标应遵循控制性详细规划。

（4）已建区

主要指 2015 年末已建设的区域。对于已建区，应当合理控制建设规模和开发强度，加强基础设施建设，完善各项配套设施，提高综合环境品质。

2.3 区域控制性规划概况

2.3.1 规划建设内容

根据《陕西省人民政府办公厅关于探索推进“标准地”改革的意见》（陕政办发〔2021〕37 号）及《陕西省“标准地”改革工作指引》（2023 年 9 月 18 日），为推动“标准地”实行“6 + N”模式。产业园区现有“标准地”需依据《陕西省水利厅关于推行水土保持区域评估工作的意见》（陕水保发〔2022〕13 号）编制水土保持区域评估报告，管委会为进一步推进水土保持区域评估工作，总体依附《定

边县工业新区核心区控制性详细规划》，只针对现有“标准地”地块进行评估工作，其余均按照控规建设规划。现有“标准地”地块及坐标详见附件 5。

根据《定边县工业新区核心区控制系详细规划》（陕西省城乡规划设计研究院，2018 年 3 月），产业园区规划建设用地范围：西起张水路，东至西园路及县城所辖工业区西界，南起科技一路向南 80 米，北至科技十三路及 G307 国道；规划总用地面积 1061.13hm^2，均为城市建设用地。根据产业园区实际建设情况，本次评估区域依托整片产业园区建设内容针对近期现有“标准地”地块进行评估。经实际统计，本次评估区域共计 243.98hm^2，其中近期产业园区规划建设 106.26hm^2，化工园区规划建设 137.72hm^2。

产业园区依托产业现状布局，根据产业集群发展、企业聚集发展的产业发展战略，结合周边区域发展诸要素的集聚特征，充分考虑区域联合，将有上下产业链关系和关联度较高的产业类型关联一起，考虑公共服务设施配套的服务均等性、便利性，围绕重点产业发展要求，积极推进专业化发展，结合产业发展目标分配土地资源，本次规划产业园区大致分为即中心商贸区、石化产业区、装备制造产业区、高新技术产业区、新材料产业区和农副产品加工区等六大产业主导区。

根据产业园区产业发展规划，规划为装备制造业、农副产品加工业、新材料产业、化工业和现代服务业。参照我国有关行业就业密度的案例，本次规划产业园区工业用地人口密度按 40 人/公顷考虑，工业产业用地约 880 公顷，工业产业就业人口约 3.5 万人。产业园区发展将带动交通运输、信息咨询生产服务业和商贸、教育、卫生等生活服务业发展。参考我国天津滨海新区和宁波北仑区等临港产业区就业结构，直接就业人口与配套服务业就业人口比例为 1.2--2.5。该产业园区规划作为产城融合区域，本次规划考虑直接就业人口与配套服务业就业人口比例取 2：1。近期（2020 年），产业园区就业人口约 2.3 万人，常住居住人口约 1.4 万人。远期（2030 年），产业园区就业人口 5.2 万人，常住居住人口 3.2 万人。

2.3.2 竖向布置方案

1、规划原则

（1）充分利用地形地貌，体现生态原则。

（2）兼顾现状道路技术指标，保障规划与现状道路相衔接。

（3）满足各项工程建设场地及工程管线敷设的高程要求。

（4）优先考虑按自行车的爬坡能力控制道路最大纵坡度。

（5）充分利用地形条件，在道路及用地技术要求的条件下,尽量减少土石方、建筑物基础、防护工程的工程量。

（6）满足防洪、排涝，并兼顾生态、景观的要求。

2、主要技术指标

规划充分考虑了现有地形，以尽量避免大填大挖为原则，在满足道路行车安全和平顺的前提下，以建设部颁布的《城市道路工程设计规范》（CJJ37-2012）为标准，结合现状地面的标高，综合考虑地下管线布置的要求进行规划设计。规划区内整体地势呈东南高、西北低的态势，区域内现状高程 1355.19～1387.73 米，最低点位于东北部，最高点位于中西部。根据道路网规划和用地规划需要，规划控制点标高为 1355.30～1386.00 米。

由于规划区内道路间距较大，以及现有道路和现有施工图设计标高、坡度限制，道路纵坡控制在 0.03%～3.2%之间，横坡为 1.0%～2.0%。其中主干路纵坡控制在 0.03%～3.2%之间，次干路支路纵坡控制在 0.17%～2.32%之间。根据规划要求，道路纵坡小于 0.3%的路段应设置锯齿形边沟等排水设施。

规划所定控制点及地块内部标高原则不宜改动，经规划管理部门同意后，在具体道路设计及地块开发时，可根据大比例的地形图，作局部的调整，但须考虑与其它道路的平顺衔接及地下管线敷设的要求。

2.3.3 雨水排水、集蓄利用

根据城市排水专项规划，确保排水规划功能齐全，方案合理，经济可行，为区域排水设施的建设提供指导，促使区域排水系统的建设系统化、规范化、标准

化和科学化。

依据《室外排水设计规范（2016年版）》（GB50014~2006），结合用地性质、地形条件等因素确定雨水管道设计标准：雨水管道设计重现期干管为5年，其余管道3年。

本次雨水规划结合高差地形特点、水系状况以及城市规划，进行雨水排放分区。按照地形、流域和规划各组团划分雨水区域，形成符合自身发展要求的雨水主干管网，雨水管网布置结合园区地形及道路竖向规划，采用分散式重力收集原则。产业园区雨水管道除与现状雨水管道进行衔接外，其余道路均规划雨水管道。创业一路的雨水均就近排入西侧排洪渠；其余片区雨水经由南向北经创业路雨水管道收集后，排入位于产业园区北部的雨水调蓄池，最终排至产业园区北部的碱滩，管径 d600mm 至 d2200mm。

2.3.3.1 雨水工程规划

产业园区规划雨水工程通过自然下渗和雨水管网进行收集后排两种方式。

自然下渗产业园区充分考虑雨水渗透利用，尽量将径流引入周边的绿地、人行道、停车场等硬化地面，硬化地面可选用透水材料铺装，让雨水下渗补充地下水，充分利用地形和现有的水体排除雨水，尽量采用重力流，跟景观、跟园林的设计进行结合，从而实现“渗、滞、蓄、净、用、排”。产业园区内设置雨水管道，雨水经雨水管道收集后排入对应的河道或者水库。雨水管道坡度尽量与道路纵坡保持一致，力求减小管道埋深，节约投资，并尽量布置在其它管线和污水管线之间。

根据《定边县工业新区控制性详细规划》，定边县产业园雨水由雨水管网收集至雨水调蓄池，最终排放在北侧的碱滩；雨水管道坡度尽量与道路纵坡保持一致，力求减小管道埋深，节约投资，并尽量布置在其他管线和污水管线之间设置雨水管道。产业园区雨水工程工程量见下表2.3-1。

表 2.3-1 雨水工程工程量一览表

所属区域	名称	规格	单位	数量
定边县产业园区	雨水调蓄池		个	1
	雨水管道	HDPED 管 DN600	m	23965
		HDPED 管 DN800	m	16510
		HDPED 管 DN1000	m	13251
		HDPED 管 DN1100	m	820
		HDPED 管 DN1200	m	632
		HDPED 管 DN1350	m	552
		HDPED 管 DN1500	m	484
		HDPED 管 DN1800	m	414
		HDPED 管 DN2000	m	320
		HDPED 管 DN2200	m	168
	植草砖生态停车位	植草砖规格为 40cm×20cm×8cm 的八字型植草砖。	hm^2	26.64
	透水砖铺装	素混凝土压塑，规格为 20cm×10cm×6cm，其透水率>20mm/s，孔隙率达到 25%。	hm^2	133.18
	绿地		hm^2	101.82
	下凹式绿地		hm^2	25.46

2.3.3.2 水量平衡计算

根据《定边县工业新区核心区控制系详细规划》（陕西省城乡规划设计研究院，2020 年 6 月），产业园区规划建设用地范围：北至科技十三路，南至科技一路，西至创业一路，东至西园路。规划总用地面积 917.23hm^2，其中城市建设用地为 887.86hm^2。产业园区雨水排水、集蓄利用均统一规划，本报告依附控规对雨水工程的规划进行整个园区内水量平衡计算，本次评估区域均为园区排水的支干，雨水经由南向北经创业路雨水管道收集后，排入位于产业园区北部的雨水调蓄池，最终排至产业园区北部的碱滩。

项目区自然降雨去向包含三个部分，包括下渗减排、自然损耗和雨水外排，即雨水径流总量=下渗减排+自然损耗+雨水外排。本报告根据《建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范》（GB50400-2016）对项目区水量平衡进行计算。

1、雨水径流总量

$$W = 10 \times h_y \times F$$

式中：W—需控制及利用的雨水径流总量;

h_y—设计日降雨量（mm），参考《建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范》（GB50400-2016）附录，定边县两年一遇 24h 降雨量为 35.5mm;

F—汇水面面积（hm^2），887.86hm^2。

经计算，W=315189.52m^3。

表 2.3-2　雨量径流系数

下垫面类型	雨水径流系数ψ
硬屋面、未铺石子的平屋面、沥青屋面	0.80-0.90
铺石子的平屋面	0.60-0.70
绿化屋面	0.30-0.40
混凝土和沥青路面	0.80-0.90
块石等铺砌路面	0.50-0.60
干砌砖、石及碎石路面	0.40
非铺砌的土路面	0.30
绿地和草地	0.15
水面	1.00
地下建筑覆土绿地（覆土厚度不小于 500mm）	0.15
地下建筑覆土绿地（覆土厚度小于 500mm）	0.30-0.40

注：本表来源于《建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范》（GB50400-2016）

2、设计降雨量

$$W = 10 \times h_y \times \varphi \times F$$

式中：W—设计降雨量;

φ—雨量径流系数，加权计算后得到综合径流系数φ_C=0.61;

h_y—设计日降雨量（mm），参考《建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范》（GB50400-2016）附录，定边县两年一遇日降雨量为 35.5mm;

F—汇水面面积（hm^2），887.86hm^2。

经计算，W=192114.73m^3。

3、雨水损耗量、入渗量

雨水损耗量、入渗量=降雨总量-雨水径流总量，经计算，雨水损耗量和入渗量共为 123074.79m^3，其中损耗量为 42654.53m^3，入渗量为 82420.26m^3。

4、雨水外排量

经计算，雨水外排总量为 171746.73m^3。

5、雨水资源利用结果

综上所述，本次评估区域在 2 年重现期日最大降雨条件下，项目区设计降雨总量 315189.52m^3，雨水损耗量 42654.53m^3，入渗量 82420.26m^3。产生径流总量为 192114.73m^3，雨水滞蓄总量为 100788.26m^3。

水量平衡计算表见下表2.3-3。

表 2.3-3　水量平衡计算表

地类	汇水面积（hm^2）	设计降雨量（mm）	径流系数	设计降雨总量（m^3）	设计径流量（m^3）	损耗量（m^3）	入渗量（m^3）	下沉式绿地滞蓄量（m^3）	外排量（m^3）	滞蓄总量（m^3）
硬屋面	334.41	35.50	0.80	118715.55	94972.44	23743.11	0	20368.00	171746.73	100788.26
透水铺装	133.18	35.50	0.30	47278.55	14183.56	0.00	33094.98			
普通硬化道路及广场	266.36	35.50	0.80	94557.09	75645.67	18911.42	0			
植草砖铺装	26.64	35.50	0.20	9455.71	1891.14	0	7564.57			
绿地	101.82	35.50	0.15	36146.10	5421.92	0	30724.19			
下凹式绿地	25.46	35.50	0.00	9036.53	0.00	0	9036.53			
总计	887.86		0.61	315189.52	192114.73	42654.53	80420.26	20368.00	171746.73	100788.26

2.3.4 区域道路布设及衔接

2.3.4.1 对外交通规划

产业园区形成公路铁路联运，2 公里进出青银高速，500 米到达定边火车站，国道 307 零距离经过，形成得天独厚，快速与便捷的对外交通系统。

1、公路

经科技十三路接迎宾路进出青银高速，同时西连国道 307（即定莲公路）；创业一路作为国道 307 城区段并承担国道 307 的对外交通功能。创业路、创业五路向南延伸连接铁路北路，直达定边火车站。为方便规划区内对外客流疏散，规划在东南角设置一处公路客运站。

2、铁路

太中银铁路从规划区南侧经过，设置定边火车站，设计等级为二级客货运输站。

2.3.4.2 工业园区内部交通

根据本规划区的交通特征与用地布局特点，形成“方格网”的道路骨架，有利于工业区内建筑布置和方向识别；交通分流，车流重新分配灵活性大；同时多通道规划满足工业区内客货运交通运输。道路网形成“四横三纵”的骨架结构。

四横：科技十二路、科技九路、定莲路和定红路。

科技十三路连接定边县环路（东环路-南环路-西环路-北环路）以及迎宾路。科技九路、定莲路、定红路作为定边县中心城区道路骨架“四横”中“三横”的延伸。

三纵：创业一路、创业路、创业五路。

1、道路系统规划

产业园区道路分三个等级，即主干路、次干路、支路。

①主干路：联系产业园区各功能区、县城、对外交通设施，形成产业园区的重要交通走廊。红线宽度 34、40、60、80 米，设计行车速度 40-50 公里/小时。

横向四条主干路：科技十三路连接定边县环路（东环路-南环路-西环路-北环路）以及迎宾路；科技九路连接定边县城希望街；定莲路连接定边县城西正街；定红路连接定边县城明珠路。

纵向三条主干路：创业一路作为国道307城市段，创业路作为南北中心轴线，创业五路为工业区东侧主干路，北接科技十三路，南抵定边火车站。

②次干路：起集散交通的作用，兼有服务功能，主干路、次干路结合组成产业园区道路网框架。红线宽度28米，设计行车速度30-40公里/小时。

梳理上版控规《定边县工业新区控制性详细规划》以及参考《定边县县城总体规划（2014-2030）》，保留献忠路、育才路、长庆北路，由于用地限制，微调长庆北路。

③支路：以服务功能为主，为进出各功能地块和承担短距离内部交通的道路。红线宽度16米，设计行车速度20公里/小时。

本次规划以主干路、次干路为主，仅在局部规划支路。未来土地开发中和具体道路设计时，根据需要增设和调整支路：

如有地块调整，可适当调整支路线形、线位，尽量保证相邻交叉口间距大于150米；如有地块合并，应结合周边道路情况进行论证，在不影响周边工业用地交通出行的情况下，并经规划主管部门同意后，可局部减少支路或者作为地块内部道路。

2、道路规划控制指标

通过以上规划布置，本规划区道路共40条，道路网总长为66.89km。城市道路网中主干路总长为21.46km，次干路总长为28.26km，支路总长为17.17km。城市道路用地面积占城市建设用地面积的19.55%。

表2.3-4　道路规划控制指标一览表

序号	道路名	类别	走向	起讫点	长度（千米）	红线宽度（米）	标准横断面
1	创业路	主干路	南北走向	科技七路~科技四路	0.85	80	8.5+9.0+12.0+21.0+12.0+9.0+8.5
		主干路	南北走向	科技七路~科技四路	0.25	80	8.5+9.0+12.0+21.0+12.0+9.0+8.5

序号	道路名	类别	走向	起讫点	长度（千米）	红线宽度（米）	标准横断面
		主干路	南北走向	科技四路	1.68	80	12.5+6.0+5.0+6.0+21.0+6.0+5.0+6.0+12.5
		主干路	南北走向	科技七路~科技十三路	2.51	80	12.5+6.0+5.0+6.0+21.0+6.0+5.0+6.0+12.5
2	定莲路	主干路	东西走向	创业一路~定莲路	0.87	60	5.0+5.0+5.0+30.0+5.0+5.0+5.0
		主干路	东西走向	定莲路~创业路	0.44	34	8.5+5.0+6.0+10.5+4.0
		主干路	东西走向	定莲路~创业路	0.44	34	8.5+5.0+6.0+10.5+4.0
3	科技十三路	主干路	东西走向	创业一路~创业五路	1.42	60	3.0+4.0+5.0+5.5+11.0+3.0+11.0+5.5+5.0+4.0+3.0
4	创业一路	主干路	南北走向	科技十三路~献忠路	5.39	40	3.5+2.5+2.0+11.0+2.0+11.0+2.0+2.5+3.5
5	定红路	主干路	东西走向	创业一路~西园路	2.9	60	3.5+2.5+2.0+11.0+2.0+11.0+2.0+2.5+3.5
6	科技九路	主干路	东西走向	创业一路~西园路	2.49	40	3.0+4.5+2.0+21.0+2.0+4.5+3.0
7	创业五路	主干路	南北走向	定红路	0.51	40	3.0+4.5+2.0+21.0+2.0+4.5+3.0
		主干路	南北走向	科技十三路~科技九路	1.71	40	3.0+4.5+2.0+21.0+2.0+4.5+3.0
8	创业三路	次干路	南北走向	科技十三路~献忠路	5.21	28	5.0+18.0+5.0
9	科技一路	次干路	东西走向	创业一路~创业五路	2.57	28	5.0+18.0+5.0
10	科技十二路	次干路	东西走向	创业一路~创业五路	2.1	28	5.0+18.0+5.0
11	科技十路	次干路	东西走向	创业一路~创业五路	2.1	28	5.0+18.0+5.0
12	科技十一路	次干路	东西走向	创业一路~创业五路	2.1	28	5.0+18.0+5.0
13	创业四路	次干路	南北走向	科技十三路~科技九路	1.71	28	5.0+18.0+5.0
14	创业二路	次干路	南北走向	科技四路~献忠路	1.68	28	5.0+18.0+5.0
15	科技二路	次干路	东西走向	创业一路~创业路	1.41	28	5.0+18.0+5.0
16	科技三路	次干路	东西走向	创业一路~创业路	1.33	28	5.0+18.0+5.0
17	科技四	次干	东西	创业一路~创	1.26	28	5.0+18.0+5.0

序号	道路名	类别	走向	起讫点	长度（千米）	红线宽度（米）	标准横断面
	路	路	走向	业路			
18	科技五路	次干路	东西走向	创业一路~创业路	1.08	28	5.0+18.0+5.0
19	科技八路	次干路	东西走向	创业一路~创业路	1.04	28	5.0+18.0+5.0
20	科技七路	次干路	东西走向	创业一路~创业路	1.04	28	5.0+18.0+5.0
21	科技六路	次干路	东西走向	创业一路~创业路	1.04	28	5.0+18.0+5.0
22	西园路	次干路	南北走向	科技十一路~科技九路	0.82	28	5.0+18.0+5.0
		次干路	南北走向	定红路~献忠路	0.51	28	5.0+18.0+5.0
23	创业四路	次干路	南北走向	定红路	0.5	28	5.0+18.0+5.0
24	长庆南路	次干路	东西走向	创业五路~西园路	0.38	28	5.0+18.0+5.0
25	长庆北路	次干路	东西走向	创业五路~西园路	0.38	28	5.0+18.0+5.0
26	支二路	支路	南北走向	科技十二路~科技一路	5.19	16	3.0+10.0+3.0
27	支六路	支路	南北走向	科技十二路~科技六路	2.4	16	3.0+10.0+3.0
28	支三路	支路	东西走向	科技五路~创业路	1.61	16	3.0+10.0+3.0
29	支七路	支路	南北走向	支八路~科技一路	1.43	16	3.0+10.0+3.0
30	支一路	支路	南北走向	科技三路~科技一路	1.21	16	3.0+10.0+3.0
31	支十二路	支路	东西走向	创业四路~西园路	0.92	16	3.0+10.0+3.0
32	支二十路	支路	南北走向	长庆北路~科技九路	0.81	16	3.0+10.0+3.0
33	支二路	支路	南北走向	长庆北路~科技九路	0.8	20	3.0+10.0+3.0
34	支八路	支路	东西走向	创业三路~创业路	0.55	16	3.0+10.0+3.0
35	支二十二路	支路	南北走向	定红路~科技一路	0.4	16	3.0+10.0+3.0
36	支十九路	支路	南北走向	科技十路~科技九路	0.4	16	3.0+10.0+3.0

序号	道路名	类别	走向	起讫点	长度（千米）	红线宽度（米）	标准横断面
37	支九路	支路	南北走向	定红路~科技一路	0.4	16	3.0+10.0+3.0
38	支四路	支路	东西走向	支三路~创业三路	0.4	16	3.0+10.0+3.0
39	支十一路	支路	东西走向	创业五路~西园路	0.38	16	3.0+10.0+3.0
40	支五路	支路	南北走向	定莲路~支三路	0.27	16	3.0+10.0+3.0

3、道路交叉口

本次规划道路网交叉口为平面交叉。道路交叉口设施主要采用灯控方式，详见表 9-2。

表 2.3-5　规划镇区道路交叉口类型

相交道路	主干路	次干路	支路
主干路	A	A	B
次干路		A，B	B
支路			B

备注：A 为信号灯管理平面交叉口；B 为不设信号灯的平面交叉口。

4、道路交叉口机动车道转弯半径

道路交叉口机动车道转弯半径的控制主要落实在对交叉口转角处的路缘石圆曲线半径的控制。由于工业区大型车辆较多，因此转弯半径按照 15~20 米来控制。

5、地块出入口控制

（1）地块出入口是规划地块沿道路一侧主要的开口，地块出入口不应设置在主干路上。

（2）规划区内相交于平面交叉口的路段上的地块机动车出入口中线距离路缘石曲线终点的长度不应小于下表所列数值。

（3）基地位于两条以上道路交叉口，出入口应设置在级别较低的道路上。

表 2.3-6　地块机动车出入口中线至缘石曲线终点的最小距离表

道路类别	主干路	次干路	支路
距离（米）	70	50	20

6、其他交通设施规划

（1）社会公共停车场

城市停车场用地总面积可按规划城市人口每人 0.8~1.0m^2 计算。其中机动车用地宜为 80%~90%，自行车停车场的用地宜为 10%~20%。产业园区预测可容纳 3.2 万人，工业园区取下限计算，总计需要停车泊位 960~1200 个公共停车位。规划区内社会公共停车场采取分散布局方式，规划设置五处地面社会公共停车场，总用地 4.76ha，详见表 9-4。每个机动车停车位占地 30m^2，五处社会公共停车场共可提供机动车停车位约 1586 个。各个社会公共停车场详细信息见下表所示。

其中，自行车停车场按 15%，机动车停车场按 85%控制。停车场按照 500 米辐射半径，基本做到公共停车场全覆盖。

表 2.3-7　规划社会公共停车场布设表

序号	位置	面积（m^2）	机动车停车位（个）
1	创业五路与科技十二路交叉口西南	7789	259
2	创业三路与科技十路交叉口东南	8000	266
3	创业路与科技六路交叉口东南	10000	333
4	支二路与科技四路交叉口西北	14823	494
5	支二路与定红路交叉口西北	7029	234
总计		47641	1586

（2）配建停车场

规划区内各类新建建筑均规划配建相应的停车场（库），停车场（库）的停车位（以小汽车计算）控制指标符合《陕西省城市规划管理技术规定》表 5.6 的规定，其出入口不得面向城市主干道，停车场形式宜建停车楼或地下停车库。随着新能源汽车的全面普及，新建居住区应统一将供电线路敷设至专用固定停车位（或预留敷设条件）新建居民区停车位配套供电设施建设应与主体建筑同步设计、同步施工，充电桩的配建应不少于 10%，对于有条件改造的小区充电桩规划配建控制比例不小于总规划停车位的 3%。

（3）加油加气站

城市公共加油站应大、中、小相结合，以小型站为主，城市公共加油站的服务半径宜为 0.9~1.2km。城市公共交由的选址应符合国家标准《小型石油库及汽

车加油站设计规划》的有关规定。加油站进出口宜设在次干路上。规划设置五处加油站，总用地 2.95ha，详见表 2.3-8。

表 2.3-8 规划公共加油站布设表

序号	位置	面积（hm^2）
1	创业三路与科技十二路交叉口西南	4200
2	创业一路与科技九路交叉口东南	7000
3	创业一路与科技五路交叉口东北	6965.57
4	创业一路与科技一路交叉口东南	6032.19
5	创业四路与科技一路交叉口东南	5311.78
总计		29509

（4）公路长途客运站

产业园区是客流交通集散需求与转换需求较大，规划新建客运站枢纽站一处，用地面积 1.8 公顷，位于科技一路和创新五路交叉口西南。该客运枢纽站兼具长途客运场站和公交场站的功能，即停放客运班车，同时作为城乡公共交通车辆枢纽站。

2.3.5 总体土石方调配及综合利用

2.3.5.1 工程建设期土石方

定边县产业园区部分地块已于 2016 年规划陆续开工建设。通过调查已完成各类项目的土石方情况，已建项目的土石方做到了合理调配，综合利用，未产生取土场和弃渣场。防治责任已落实，满足水土保持要求。

本次评估区域依托整片产业园区建设内容针对近期现有“标准地”地块进行评估，土石方分析仅针对近期现有“标准地”地块项目土石方进行匡算。由于本报告设计深度的限制，各未入区项目的建设内容及规模等尚不能确定，因此本报告一付产业园区道路竖向总体规划，参考入区同类项目单位面积（或长度）土石方量分析结果，对产业园区建设土石方量进行匡算。

规划区内整体地势呈南高北低，西高东低的态势，区域内现状高程 1355.19～1387.73m，最低点位于东北部，最高点位于中西部。根据道路网规划和用地规划需要，规划控制点标高为 1355.30～1386.00m。由于规划区内道路间距较大，以及现有道路和现有施工图设计标高、坡度限制，道路纵坡控制在 0.03%～3.2%之

间，横坡为 1.0%～2.0%。其中主干路纵坡控制在 0.03%～3.2%之间，次干路支路纵坡控制在 0.17%～2.32%之间。（道路竖向规划设计图详见图 9-11 及图 9-12）

通过对定边县产业园区科技十一路东段道路建设工程、定边县定红路道路工程项目、定边县工业新区科技三路西段道路工程、工业新区停车场二期项目、强盛荞麦深加工建设项目、定边县迁建第四中学建设项目、年产 300 套风电叶片制造基地建设项目、定边县工业新区标准化厂房建设项目、定边县慈善福利学校项目等不同类型已建项目土石方进行分析，得出各类入区项目单位面积（或长度）土石方参考值，详见表 2.3-9。

表 2.3-9　各类入区项目单位面积土石方参考值

类型	同类项目土石方参考值（万 m^3/hm^2 或万 m^3/km）			
	挖方	填方	综合利用	余方
居住商业服务用地区	0.85	0.65	/	0.2
绿地广场	0.56	0.56	/	/
交通工程	0.8	1.0	0.2	/
市政基础设施	2.6	2.6	/	/
工业用地区	0.48	0.48	/	/

经统计匡算，在建及未建项目将动用土石方总量 504.16 万 m^3，其中挖方 252.08 万 m^3，填方 252.08 万 m^3，无余方，各园区区域内实现土方平衡。土石方平衡详见表 2.3-10。

表2.3-10　规划功能区土石方量推算表

园区名称	规划区名称	参考同类项目土石方量估算	
		挖方量（万 m^3）	填方量（万 m^3）
定边县产业园区	居住商业服务用地区	49.77	38.06
	绿地广场	8.20	8.20
	交通工程	19.13	30.84
	市政基础设施	128.14	128.14
	工业用地区	46.84	46.84
	小计	252.08	252.08
总计		252.08	252.08

2.3.5.2 土石方调配方案

为进一步优化区域建设过程中的土石方综合利用，对区域不同地块、不同建设类型项目进行统筹管理，各项目之间应优先进行土石方平衡。土石方调配场用于土方中转和暂存使用，同时可在堆土区内暂存表土资源。

主体规划在布置土石方调配场时，对区域内开发项目产生的土方量进行估算，从占地满足调配量需求、开发时序、运输距离等各方面综合考虑进行选址。堆土期间做好临时拦挡、临时绿化、密目网苫盖等防护措施，一般土方中转周期为 6 个月。考虑运距、经济合理性、环境影响小，运输距离不宜过长，土石方调配场宜各区块内单独布置，或就近布置。定边县产业园区土石方调配场位于产业园区西北侧化工板块，临时占地面积 2.50hm^2。

根据调查及结合产业园区现状，产业园区实现各园区内土石方平衡，园区不单独布设取、弃土场。产业园区内生活垃圾采取集中收集、转运，逐步建立生活垃圾分类收集体系，生活垃圾送往县城生活垃圾填埋场，完善渗沥液处理设备和填埋设备，规范填埋处理和渗沥液处理。逐步建立生活垃圾分类收集体系，在分类的基础上由定边县生活垃圾生化处理厂和生活垃圾填埋场综合处置(位于定边县城西北 8km 的盐场堡）；建筑垃圾能利用的应进行再生利用，不能利用的应送到指定的受纳场所或者县城建筑填埋场填埋。工业企业的固体废弃物应各自集中收集，以综合利用为主，不能利用的要安全填埋或送相关机构处理。医疗废弃物应单独收集、单独运输、单独处理。

2.3.6 表土保护

产业园区位于榆林市定边县，定边县南部为黄土高原丘陵沟壑区、北部为风沙草滩区，产业园区位于北部风沙滩区，该区域位于毛乌素沙漠南缘，根据《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017）结合现场勘查及资料分析，项目区土壤主要为风沙土，质地粗，缺少粘粒，土体松散，渗透快保水能力弱，基质沙性大，肥力不足，缺氮少磷。不具备表土剥离条件，因此本评估报告对表土剥离不作要求。后续各入驻项目需绿化覆土以自身项目为单元，根据需求自行购买，本报告

仅对绿化覆土提出建议性水土保持措施，建议覆土厚度 45cm，不做土方匡算。

3 水土保持评价

3.1 产业园区水土保持敏感因素分析评价

定边县产业园区位于榆林市定边县，是定边县重要组成部分，项目建设符合榆林市规划要求，选址唯一。本报告对照《中华人民共和国水土保持法》及《生产建设项目水土保持技术标准》（GD50433-2018）等相关规范性文件关于水土保持制约性和约束性规定进行分析，并提出相应要求，具体详见表 3.1-1 及 3.1-2。

3.1.1 与《中华人民共和国水土保持法》相关规定分析评价

经对照分析，本项目符合《中华人民共和国水土保持法》“预防”和“治理”条款中对生产建设项目的法规要求，分析结果详见表 3.1-1。

表 3.1-1 与《中华人民共和国水土保持法》的符合性对照分析表

法律条款	约束性条件	相符性分析	分析结果
第二十条	禁止在二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。在二十五度以上陡坡地种植经济林的，应当科学选择树种，合理确定规模，采取水土保持措施，防止造成水土流失。 省、自治区、直辖市根据本行政区域的实际情况，可以规定小于二十五度的禁止开垦坡度。禁止开垦的陡坡地的范围由当地县级人民政府划定并公告。	不涉及二十五度以上陡坡开垦。	符合要求
第二十四条	生产建设项目选址、选线应当避让水土流失重点预防区和重点治理区；无法避让的，应当提高防治标准，优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，有效控制可能造成的水土流失。	无法避让黄河多沙粗沙国家级水土流失重点治理区和陕西省水土流失重点治理区，主体设计通过优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，有效控制可能造成的水土流失。	存在约束性因素，主体设计通过优化施工工艺及本报告提高防治标准后符合要求。
第二十五条	在山区、丘陵区、风沙区以及水土保持规划确定的容易发生水土流失的其他区域开办可能造成水土流失的生产建设项目，生产建设单位应当编制水土保持方案，报县级以上人民政府水行政主管部门审批，并按照经批准的水土保持方案，采取水土流失预防和治理措施。没有能力编制水土保持方案的，应当委托具备相应技术条件的机构编制。	建设单位已委托我公司编制本评估区域水土保持方案，并履行相关审批手续。	符合要求
第三十二条	在山区、丘陵区、风沙区以及水土保持规划确定的容易发生水土流失的其他区域开办生产建设项目或者从事其他生产建设活动，损坏水土保持设施、地貌植被，不能恢复原有水土保持功能的，应当缴纳水土保持补偿费，专项用于水土流失预防和治理。	本项目建设期按照占地面积 1.7 元/m^2 计列水土保持补偿费。	符合要求

法律条款	约束性条件	相符性分析	分析结果
第三十八条	对生产建设活动所占用土地的地表土应当进行分层剥离、保存和利用，做到土石方挖填平衡，减少地表扰动范围； 对废弃的砂、石、土、矸石、尾矿、废渣等存放地，应当采取拦挡、坡面防护、防洪排导等措施。生产建设活动结束后，应当及时在取土场、开挖面和存放地的裸露土地上植树种草、恢复植被，对闭库的尾矿库进行复垦。	本项目占地类型为沙地，不具备表土剥离条件，后期作为绿化覆土由入驻企业自行外购解决。 本项目不涉及取土场。	符合要求

3.1.2 与《生产建设项目水土保持技术标准》（GD50433-2018）的相符性分析

经对照分析，本项目符合《生产建设项目水土保持技术标准》中对工程选址、施工组织等的技术要求。分析结果详见表 3.1-2。

表 3.1-2　与《生产建设项目水土保持技术标准》的制约性因素分析表

项目	约束性条件	相符性分析	分析结果
工程选址	1、选址应避让水土流失重点预防区和重点治理区。 2、选址应避让河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带。 3、选址应避让全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站。	1、评估区域属于黄河多沙粗沙国家级水土流失重点治理区和陕西省水土流失重点治理区。 2、本项目不涉及。 3、本项目不涉及。	存在约束性因素，主体设计通过优化施工工艺及本报告提高防治标准后符合要求。
取土场选址	1、严禁在崩塌和滑坡危险区、泥石流易发区内设置取土（石、料）场。 2、取土场设置应符合城镇、景区等规划要求，并与周边景观相互协调；在河道取土（石、砂）的应符合河道管理的有关规定；应综合考虑取土（石、砂）结束后的土地利用。	1、本项目建设不设置取土（石、砂）场。 2、本项目不涉及。	符合要求
弃渣场选址	1、严禁在对公共设施、基础设施、工业企业、居民点等有重大影响的区域设置弃土（石、渣、灰、矸石、尾矿）场。 2、涉及河道的，应符合河流防洪规划和治导线的规定，不得设置在河道、湖泊和建成水库管理范围内；在山丘区宜选择荒沟、凹地、支毛沟，平原区宜选择凹地、荒地，风沙区宜避开风口；应充分利用取土（石、砂）场、废弃采坑、沉陷区等场地；应综合考虑弃土（石、渣、灰、矸石、尾矿）结束后的土地利用。	1、本项目土石方内部挖填平衡，无余方外弃，无新增弃土场。 2、本项目不涉及。	符合要求

项目	约束性条件	相符性分析	分析结果
施工组织	1、应控制施工场地占地，避开植被相对良好的区域和基本农田区。 2、应合理安排施工，防止重复开挖和土（石渣)多次倒运,减少裸露时间和范围。 3、在河岸陡坡开挖土石方，以及开挖边坡下方有河渠、公路、铁路、居民点和其他重要基础设施时，宜设计渣石渡槽、溜渣洞等专门设施，将开挖的土石导出。 4、弃土、弃石、弃渣应分类堆放。 5、外借土石方应优先考虑利用其他工程废弃的土（石、渣），外购土（石、料）应选择合规的料场。 6、大型料场宜分台阶开采，控制开挖深度。爆破开挖应控制装药量和爆破范围。	1、本项目严格控制占地，施工场地均位于项目红线范围内，不涉及植被相对良好区域，评估区域不占用基本农田进行建设。 2、项目建设无重复开挖和土（石渣）多次倒运现象，采用密目网苫盖以减少裸露时间和范围。 3、本项目不涉及。 4、本项目不涉及。 5、本项目不涉及。 6、本项目不设取料场。	符合要求

3.1.3 与《陕西省水土保持条例》的相符性分析

本报告对照《陕西省水土保持条例》中关于工程选址（线）水土保持制约性和约束性规定进行分析如下:

表 3.1-3　本项目与《陕西省水土保持条例》的制约性因素分析表

序号	约束性条件	相符性分析	分析结果
1	第二十条 生产建设项目选址、选线应当避让水土流失重点预防区和重点治理区;无法避让的，应当提高防治标准，优化施工方案和工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，缩短施工周期和地表裸露时间，有效控制水土流失。	评估区域属于黄河多沙粗沙国家级水土流失重点治理区和陕西省水土流失重点治理区，存在约束性因素，主体规划通过优化施工工艺及本报告提高防治标准后符合要求。	符合要求

3.1.4 与生态保护红线的对比分析

对照《陕西省生态保护红线划定方案》，充分考虑规划范围的各类控制线，保证规划与生态管控不冲突。

本项目选址唯一，且无法避让陕西省水土流失重点治理区，主体设计通过优化工程施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围及本报告通过在水土流失一级防治标准的基础上，提高防治标准，采取科学可行的水土流失防治措施后，可有效控制可能造成的水土流失，满足水土保持要求，本评价区域不涉及生态保护红线，项目建设可行。评估区域与陕西省生态保护红线的位置关系图见附图 8。

3.1.5 结论

综上所述，从水土保持角度分析，产业园区的水土保持制约情况为:

（1）产业园区选址唯一，无法避让陕西省水土流失重点治理区。主体规划通过优化工程施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，本报告通过采取科学可行的水土流失防治措施后，可有效控制可能造成的水土流失，可满足水土保持要求。

（2）产业园区不涉及河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带。

（3）产业园区不涉及全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站。

（4）产业园区不涉及重要江河、湖泊以及水功能一级区的保护区和保留区。

（5）产业园区不涉及泥石流易发区、崩塌滑坡危险区；不涉及秦岭生态环境保护范围中的核心保护区、重点保护区；不涉及文物、遗址等重点保护区。

3.2 产业园区总体布局水土保持分析评价

根据《定边县工业新区核心区控制系详细规划》（陕西省城乡规划设计研究院，2018 年 3 月），产业园区规划建设用地范围：西起张水路，东至西园路及县城所辖工业区西界，南起科技一路向南 80 米，北至科技十三路及 G307 国道；规划总用地面积 1061.13hm^2，均为城市建设用地。根据产业园区实际建设情况，本次评估区域依托整片产业园区建设内容针对近期现有“标准地”地块进行评估。经实际统计，本次评估区域共计 243.98hm^2，其中近期产业园区规划建设 106.26hm^2，化工园区规划建设 137.72hm^2。评估区域功能规划区周边均布设城市绿带，绿地建设采用高标准园林景观设计，同时，配套建设高标准的雨水蓄滞体系，可满足《开发建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2018）第 3.2.2 条第 2 款规定：“城镇区的建设项目应提高植被建设标准，注重景观效果，配套建设灌溉、排水和雨水利用设施”。

本项目为城镇片区建设项目，评价区域占地面积较大。根据规划建设内容不同，用地性质包括居住、商业、公共服务、道路、绿地等。区内各项建设内容所在位置、用地面积及规划指标均按照相关规划文件划定，地块出让后，由出让对象按照规划要求进行实施。区内沿路布置有道路绿化，各地块内部的建筑物周边

也布置有公园及场地绿化。片区规划布局工整简洁，功能分区明确，工程总平面布置合理。

评价区域分期开发，建设项目的临时堆土场及临时生产生活区均布置在规划地块范围内部，不新增占地面积，减少了地表扰动范围，片区建设方案符合水土保持要求。

竖向布置：规划区位处于陕北黄土高原北缘与毛乌素沙地东南缘的接壤地带，结合各地块充分考虑地势变化因素，利用现有地形形成各局部交换利用优势，可达到评价区域内土方填挖方量的平衡。

3.3 占地类型分析评价

本次评估区域依托整片产业园区建设内容针对近期现有“标准地”地块进行评估。经实际统计，本次评估区域共计 243.98hm^2，按占地性质分，均为永久占地；规划占地类型符合当地土地利用总体规划。

施工临时设施占地合理性分析：施工生产生活区及土石方调配场布设在工程永久占地范围内，根据设计资料及现场查看，工程施工场地设置可满足施工需要。本项目与施工临时占地从用地类型及面积上分析：区域范围内的各地块的土地已转换为对应的土地类型，工程用地不占用农耕地；工程占地均为永久占地，工程施工结束后，区内将被建筑物、道路及绿化覆盖，无裸土。工程占地范围内的水土流失将得到有效控制，基本不会产生新增水土流失。

从占地的可恢复性分析：施工期间各建设地块内部设置施工场地及土方堆放场地。工程结束后，除建筑物、道路、水域及硬化区域占地范围不能进行植被恢复外，其余部位全部进行景观绿化建设。

从用地规划上分析：主体工程设计中充分考虑地形条件及场地空间，在满足工程布置的同时，严格控制施工场地的面积，尽量少占地。同时，施工临时设施布设在项目永久占地范围内，无新增临时用地，减少临时用地对地表的扰动，有利于水土流失防治。但是在施工过程中，需对其采取合理有效的临时措施，尽量减少水土流失，施工结束后及时采取植被恢复或恢复原地类。

综上所述，主体工程确定的布局总体上较为合理，对施工临时设施占地考虑较周全，既满足工程布置，同时又响应了国家政策，工程占地不存在水土保持制约性因素，基本符合水土保持要求。

区内各个地块经济技术指标均符合相关规划；区域内不涉及拆迁安置、占用农田等问题。项目内外交通便利，施工期临时道路可结合永久道路布设。施工用电、用水等利用已有设施或就近引接，综合管线设计均埋入地下，基本不占用地上面积。根据设计资料及现场查看，工程施工场地设置可满足施工需要。

从水土保持角度看，区域建设无其它占地需求，不存在占地漏项，符合相关政策及规定。

3.4 土石方平衡分析评价

经统计匡算，未建项目将动用土石方总量 504.16 万 m^3，其中挖方 252.08 万 m^3，填方 252.08 万 m^3，无余方，各园区区域内实现土方平衡。为进一步优化区域建设过程中的土石方综合利用，对区域不同地块、不同建设类型项目进行统筹管理，各项目之间应优先进行土石方平衡。早期施工建设项目挖方暂存在主体规划土石方调配场。土石方调配场用于土方中转和暂存使用，同时可在堆土区内暂存表土资源。

主体规划在布置土石方调配场时，对区域内开发项目产生的土方量进行估算，从占地满足调配量需求、开发时序、运输距离等各方面综合考虑进行选址。堆土期间做好临时拦挡、临时绿化、密目网苫盖等防护措施，一般土方中转周期为 6 个月。考虑运距、经济合理性、环境影响小，运输距离不宜过长，土石方调配场宜各区块内单独布置，或就近布置。定边县产业园区土石方调配场位于产业园区西北侧化工板块，临时占地面积 2.50hm^2。

根据调查及结合工产业园区现状，产业园区实现各园区内土石方平衡，园区不单独布设取、弃土场。产业园区内生活垃圾采取集中收集、转运，逐步建立生活垃圾分类收集体系，生活垃圾送往县城生活垃圾填埋场，完善渗沥液处理设备和填埋设备，规范填埋处理和渗沥液处理。逐步建立生活垃圾分类收集体系，在

分类的基础上由定边县生活垃圾生化处理厂和生活垃圾填埋场综合处置(位于定边县城西北 8km 的盐场堡)；建筑垃圾能利用的应进行再生利用，不能利用的应送到指定的受纳场所或者县城建筑填埋场填埋。工业企业的固体废弃物应各自集中收集，以综合利用为主，不能利用的要安全填埋或送相关机构处理。医疗废弃物应单独收集、单独运输、单独处理。

产业园区位于榆林市定边县，定边县地处陕北黄土高原丘陵沟壑与鄂尔多斯草原过渡地带，产业园区位于北部风沙滩区，该区域位于毛乌素沙漠南缘，根据《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017）结合现场勘查及资料分析，项目区土壤主要为风沙土，质地粗，缺少粘粒，土体松散，渗透快保水能力弱，基质沙性大，肥力不足，缺氮少磷。不具备表土剥离条件，因此本评估报告对表土剥离不作要求。后续各入驻项目需绿化覆土以自身项目为单元，根据需求自行购买，本报告仅对绿化覆土提出建议性水土保持措施，建议覆土厚度 45cm，不做土方匡算。

综上，主体工程在设计过程中为了节约和减少占用土地资源，整个区域土石方最大限度的“以挖作填”，各个项目之间能够合理调配，从而减少了工程临时用地及土石方开挖。全区土石方优化调配利用，各项目土石方调入、调出都采取就近原则，将调运的距离在可行的范围内压缩到最小，也减少了对周边环境的影响。因此，主体工程的土石方平衡是实现土石方调运平衡，尽可能减少了土石方开挖对土地的占压和扰动，可以有效造成水土流失，主体工程土石方调配利用方案合理可行，符合水土流失防治需要。

3.5 取、弃土场分析评价

产业园区内不单独设置取、弃土（石、砂）场，建设过程中所需砂石料均由入驻企业根据需求自行在周边合法的料场购买。项目建设充分利用自身开挖土方，所需土方首先在项目区内进行以挖作填，调配利用。本项目可实现园区内部土石方平衡，无需设取、弃土场。

3.6 产业园区水土保持设施分析评价

3.6.1 主体规划中水土保持措施的分析评价

根据产业园区建设现状，已建项目中已规划实施了一些具有水土保持功能的措施，包括透水砖铺装、雨水管网、蓄水池及景观绿化等措施，上述各项措施在满足主体规划需要的同时，具有一定的水土保持功能。因此，本报告通过分析已实施具有水土保持功能的措施，对本次评估未建“标准地”地块提出指导性意见。分析评价如下:

（1）透水砖铺装

主体规划在路网及城市公园绿地建设时对道路两侧人行道及公园步道广场进行透水铺装，同时对入驻项目的透水铺装率作出要求，以替代传统硬质铺装。

水土保持评价：透水砖铺装替代了传统硬质铺装，既美化了环境又提高了雨水渗透面积，减少了地表径流，有效防止水土流失，满足水土保持要求，具有水土保持功能。

（2）雨水管网

雨水规划结合高差地形特点、水系状况以及城市规划，进行雨水排放分区。按照地形、流域和规划各组团划分雨水区域，形成符合自身发展要求的雨水主干管网，雨水管网布置结合园区地形及道路竖向规划，采用分散式重力收集原则。产业园区雨水管道除与现状雨水管道进行衔接外，其余道路均规划雨水管道。创业一路的雨水均就近排入西侧排洪渠；其余片区雨水经由南向北经创业路雨水管道收集后，排入位于产业园区北部的雨水调蓄池，最终排至产业园区北部的碱滩。

水土保持评价：雨水管网使雨水及时外排，避免了雨水对地面的冲刷，保证评估区域内排水畅通，避免雨水径流冲蚀，符合水土保持要求，具有水土保持功能。

（3）景观绿化

主体规划范围内各地块绿地率指标按照《街坊地块图则》及有关规定制定，规划范围内对向公众提供开放空间的进行平台绿化，竖向绿化的建设项目实施建

筑面积补偿，同时绿地率不得低于行业规定的绿地率指标规定值。根据规划及各类工程行业涉及规定，园区内设计绿化工程采用园林式绿化标准。

水土保持评价：景观绿化不仅可以美化环境，提高城市绿化率、还可以减少降雨径流，增加雨水入渗，减少水土流失，涵养水土资源，符合水土保持要求，具有水土保持功能。

3.6.2 主体规划中水土保持措施界定

（1）水土保持措施界定原则

按照《生产建设项目水土保持技术标准》（GD50433-2018），水土方案中水土保持工程的界定应符合下列原则：

①主导功能原则：以防治水土流失为目标的工程为水土保持工程；以主体设计功能为主，同时具有水土保持功能的工程，不作为水土保持工程。

②责任区分原则：对建设项目临时征、占地范围内的各项防护工程均作为水土保持工程。

③试验排除原则：难以区分以主体设计功能为主或以水土保持功能为主的工程，主体设计功能仍旧可以发挥作用，但会产生较大的水土流失，此类工程应作为水土保持工程。

（2）界定为水土保持工程的措施

按照“水土保持措施界定原则”对主体规划中的水土保持措施进行界定，并将主体工程中具有水土保持功能的工程纳入水土保持措施体系，以形成完整、科学的水土保持措施防治体系。本项目界定为具有水土保持功能并纳入水土保持投资的措施为：透水铺装、雨水管网及景观绿化。措施工程量详见表 3.6-1。

表 3.6-1　水土保持措施界定及补充措施情况

项目组成		措施分类	界定为水保措施	补充措施
公共基础设施防治区	道路交通设施区	工程措施	透水砖铺装、雨水管网	生态树池、土地整治
		植物措施	景观绿化	/
		临时措施	/	密目网苫盖、临时排水沟、临时沉砂池、洗车池、洒水降尘
	绿化广场区	工程措施	透水砖铺装、雨	土地整治、生态树池、植草砖铺

项目组成		措施分类	界定为水保措施	补充措施
			水管网	设、下沉式整地
		植物措施	景观绿化	/
		临时措施	/	密目网苫盖、临时排水沟、临时沉砂池、洗车池、洒水降尘
功能规划区	居住商业服务用地区、公共服务与公用设施用地区、工业物流用地区	工程措施	透水砖铺装、雨水管网	土地整治、下沉式整地、植草砖铺设、蓄水池
		植物措施	景观绿化	/
		临时措施	/	临时排水沟、临时沉砂池、密目网苫盖、洗车池、洒水降尘
施工临时设施区	土方中转场区	临时措施	/	临时排水沟、临时沉砂池、密目网苫盖、临时拦挡、临时绿化
	施工生产生活区	临时措施	/	临时排水沟、临时沉砂池、临时绿化

3.6.3 分析评价结论

综上所述，以上措施满足《水土保持工程设计规范》（GB 51018-2014）的要求，实施后具有一定的水土保持功能，基本符合水土保持的相关要求。主体设计中水土保持意识较强，主体工程的工程措施、植物措施、临时措施，特别是土石方平衡规划及土石方调配场规划、雨水蓄滞利用措施均比较完善。

但是，主体设计对土石方调配场、临时生产生活区的水土保持措施的考虑还存在一定的薄弱环节，如未考虑土石方调配场临时排水及沉砂，临时堆土拦挡及临时绿化等防护措施等，所以对这些水土保持薄弱环节需在方案中予以补充和完善。

3.7 循环利用分析评价

1、水资源再生利用

园区规划充分考虑城市污水资源的再生利用、削减水污染负荷，计划对城市污水进行处理后再利用。将污水处理厂的出水经深度处理后回用，主要用于产业园区的景观用水，城市绿化，道路浇洒，洗车，建筑施工以及冲厕等。再生水供水管网采用环状和枝状相结合的方式，水源接自污水处理厂。规划再生水供水规模 0.45 立方米/日，再生水出水水质必须达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）的要求。

2、渣土利用

评估区域内产生的废物，能够依据“无害化、减量化、资源化”的原则，进行处理回用，循环利用途径经济合理，切实可行。

园区各项目产生的废弃土石渣园区规划未充分考虑再利用，本评估报告建议园区在建设过程中土方中转场，用于中转和暂存使用区块内产的多余土石方以及表土，方便不同建设项目调配利用，如此可使园区内土石方得到充分利用，减少对地表的扰动，也减少了对周边环境的影响。

3.8 结论及建议

本项目选址不涉及植物保护带、水土保持监测站点、水土保持长期定位观测站；重要江河、湖泊以及水功能一级区的保护区和保留区；不涉及泥石流易发区、崩塌滑坡危险区以及易引起严重水土流失和生态恶化的地区；不涉及秦岭生态环境保护范围中的核心保护区、重点保护区；不涉及文物、遗址等重点保护区；不涉及陕西省生态保护红线。但无法避让水土流失重点预防区，主体规划通过优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，可有效控制可能造成的水土流失，满足水土保持要求。

主体工程在建设方案、工程占地、土石方平衡、施工组织及工艺方面满足水土保持要求。虽然本项目的建设会在短时间内造成水土流失的加剧，但通过加强施工组织管理、优化施工工艺及实施一系列防护措施，项目建设所产生的影响将可以得到有效控制，并能为环境所接受。同时，随着林草植被的逐年生长，项目防治责任范围内的植被覆盖度将不断提高，对评估区域生态环境也将带来有益的影响。因此，从水土保持角度而言，本项目建设是可行的。

在规划实施过程中，本次评估报告从水土保持的角度，提出以下建议：

（1）区域管理部门需加强各项目之间土石方余方的调配管理，充分考虑区域内各项目的建设进度，运输距离等情况，合理利用土石方调配场。土石方调配场应配备完善的水土保持措施。各项目落实建筑工程设计后，若产生土石方余量

增大，可考虑充分利用区内闲置土地作为土方临时堆放及中转场地，并调整优化规划，在区域内消纳土石方余方，做到区域内土石方平衡，避免土石方外运。

（2）雨水工程及绿化工程建成后，应持续维护以保持管网系统运行良好，进行及时补植等保持植被密度，以达到水土保持的相关要求。

（3）施工期监督各项目建设单位设置完善的水土保持临时措施，包括临时排水沟、临时沉砂池、密目网苫盖、临时绿化等。

4 水土流失防治目标及措施体系

4.1 水土流失防治责任范围

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GD50433-2018），水土流失防治责任范围为生产建设单位依法应承担水土流失防治义务的区域，包括项目永久征地、临时占地（含租赁土地）以及其他使用与管辖的区域。

本次评估区域依托整片产业园区建设内容针对近期现有“标准地”地块进行评估。经实际统计，本次评估区域共计 243.98hm^2，均为永久占地；土石方调配场、临时生产生活区等施工临建位于永久占地内。无租赁土地以及其他使用与管辖范围。故本项目水土流失防治责任范围为项目建设范围，面积为 243.98hm^2。详见表 4.1-1。

表 4.1-1 水土流失防治责任范围表　　单位：hm^2

项目组成		占地面积及性质（hm^2）		
一级分区	二级分区	永久占地	临时占地	小计
公共基础设施区	道路管线工程区	34.16		34.16
	绿地广场区	14.64		14.64
	小计	48.80		48.80
功能规划区	居住商业服务用地区	58.56		58.56
	公共服务与公用设施用地区	39.04		39.04
	工业物流用地区	97.59		97.59
	小计	195.18		195.18
临时设施区	土石方调配场		（2.50）	
	临时生产生活区		（1.00）	
	小计		（3.50）	
合 计		**243.98**	**（3.50）**	**243.98**

注：土石方调配场和临时生产生活区位于产业园区西北侧化工板块内，面积不重复计算。

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GD50433-2018），评估区域的管理机构承担区域水土流失防治责任，负责对评估区域内项目的水土保持管理工作，督促评估区域内项目单位落实水土流失防治责任和义务，入驻企业承担自身范围内水土流失防治责任，是水土流失的直接责任人，应依法编报生产建设项目

水土保持方案报告书（表），按照“谁开发利用谁保护”、“谁造成水土流失谁负责治理”、“谁损坏设施植被谁补偿”的原则，承担防治责任。

4.2 水土流失防治目标

本项目位于陕西省榆林市定边县，根据《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》，项目区属于黄河多沙粗沙国家级水土流失重点治理区；根据《陕西省水土保持规划（2016~2030 年）》，项目区属于陕西省水土流失重点治理区；根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018），确定本项目水土流失防治标准执行西北黄土高原区水土流失一级标准。因此，本项目施工期和设计水平年的水土流失防治指标值按下列原则进行调整:

①“土壤流失控制比在轻度侵蚀为主的区域不应小于 1，中度以上侵蚀为主的区域可降低 0.1~0.2”，本评估报告位于城市区，平均水土流失强度属于轻度侵蚀，故土壤流失控制比调整为 1.0。

②“位于城市区的项目，渣土防护率和林草覆盖率可提高 1%~2%”，本评估报告位于城市区，本评估报告渣土防护率和林草覆盖率均提高 2%，提高后渣土防护率为 94%，林草覆盖率为 24%。

产业园区采用水土流失防治指标值见下表 4.2-1。

表 4.2-1　西北黄土高原区水土流失防治指标值

防治指标	一级标准		修正		最终采用直	
	施工期	设计水平年	侵蚀强度	城市区	施工期	设计水平年
水土流失治理度（%）	-	93			-	93
土壤流失控制比	-	0.8	+0.2		-	1.0
渣土防护率（%）	90	92		+2	90	94
表土保护率（%）	90	90			90	90
林草植被恢复率（%）	-	95				95
林草覆盖率（%）	-	22		+2		24

4.3 防治分区划分

按照《中华人民共和国水土保持法》“谁开发、谁保护，谁造成水土流失、谁负责治理”的原则，根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GD50433-2018）要求，水土流失防治责任范围应包括项目永久征地、临时占地（含租赁土地）以及其他使用与管辖区域。本次评估区域依托整片产业园区建设内容针对近期现有“标准地”地块进行评估。经实际统计，本次评估区域共计 243.98hm^2。

4.3.1 分区原则

按区域规划建设内容及实际情况划分为一级及二级分区或三级分区。一级分区为板块内公共基础设施区、功能规划区、临时设施区。公共基础设施区，包括区域内道路、管线、水体、电网、绿化等公用设施内容；规划功能区，根据区域规划的内容进行分区；施工临时设施区，包括施工生产生活区、土石方调配场等。

4.3.2 防治分区

据项目规划内容、区域功能特点、建设时序、施工扰动特点、水土流失影响等因素，将防治分区划分为：公共基础设施区、功能规划区、临时设施区和非建设用地区划分为一级分区；道路管线工程区、绿地广场区、居住商业服务用地区、公共服务与公用设施用地区、工业物流用地区、土石方调配场、临时生活生产区划分为二级分区。水土流失防治分区详见表 4.1-1。

4.4 水土流失防治措施

4.4.1 水土保持措施总体布局

4.4.1.1 布设原则

为有效治理工程建设新增水土流失及原有水土流失，结合本工程特点遵循以下原则：

（1）遵循国家和地方相关法规、政策、标准对水土保持、环境保护的总体要求，严格按照有关技术规范规程及标准进行设计。

（2）结合工程实际和区域水土流失特点，因地制宜、因害设防、总体设计、全面布局、科学配置。

（3）本着“重点治理与一般防护相结合”的原则，实行临时性水土保持措施与永久性水土保持措施相结合、工程措施与植物措施相结合的原则，建立完整的水土流失防治体系，有效控制项目建设期及运行期各种新增水土流失的发生。

（4）植物措施根据立地条件，坚持“适地适树”的原则。

（5）树立人与自然和谐相处的理念，尊重自然规律，注重与周边景观相协调。

（6）注重吸收当地水土保持的成功经验。

4.4.1.2 总体布局

根据不同水土流失防治分区的特点和水土流失状况，确定各区的防治重点和措施配置。措施配置中，遵照重点治理与面上防治相结合，植物措施与工程措施相结合的原则，以工程措施为先导控制大面积、高强度水土流失，为植物措施的实施创造条件；同时以工程措施、植物措施和临时防护措施配套，形成完整的水土流失防护体系，提高水土保持效果、改善生态环境。

项目前期设置土石方调配场及临时生产生活区时，应设置排水沟、沉沙池、装土袋拦挡等蓄排水及拦挡设施；项目施工结束后，土石方调配场及临时生产生活区若未有入驻项目建设时，应进行临时绿化，改善和美化周围环境。项目施工过程中，根据施工进度及施工内容，做好临时苫盖、洒水降尘等防护措施，防止施工过程中的水土流失，同时利用主体已有的具有水土保持功能的措施，做到永久措施与临时措施相结合，完善项目水土保持措施体系。

根据防治分区划分原则，公共基础设施区、功能规划区、临时设施区为一级分区。不同板块的一级分区在施工时序、施工特点、施工方法方面特性相近，故在此按一级分区叙述水土保持措施配置要求及施工要求。本报告仅提出参考性措施布设，一级分区在建设时序和特点上特性相近，本报告以一级分区为例的近似措施，对后续入驻项目形成参考性意见，提出水土保持措施配置要求及施工要求，具体精细水土保持措施实施以各版块项目以自身实际情况入驻园区编报水土保持方案为主。

（1）公共基础设施区

根据《定边县工业新区核心区控制性详细规划》，公共基础设施区主体设计的具有水土保持功效的措施有：透水砖铺装、雨水管网、景观绿化盖等措施，本报告补充施工过程中的临时排水沟、临时沉砂池、密目网苫等措施，形成完善的水土流失防治措施体系。

（2）功能规划区

该区工程建设的重点为整个园区场地的“五通一平”工程，场地清表、土石方开挖、场地平整等施工对地表扰动较大。本区域建设包括工业、居住、商业、行政办公、医疗、公用设施等内容，分为居住商业服务用地区、工业物流用地区、公共管理与公共服务设施区三个防治分区。考虑到上述地块在施工方法方面特性相近，本报告将以上四个防治分区的措施配置一并讨论。本报告提出相似性水土保持措施供后期入驻企业实施水土保持措施时进行参考，具体单体项目根据项目实际情况进行编制水土保持方案并针对自身项目落实精准可实施的水土保持措施。主体设计的具有水土保持功效的措施有：透水铺装、景观绿化盖等措施，本报告补充施工过程中的植草砖生态停车位、土地整治、临时排水沟、临时沉砂池、密目网苫盖、洗车池等措施，形成完善的水土流失防治措施体系。

（3）临时设施区

①土石方调配场

土石方调配场布设在各生产建设项目红线范围内，本阶段只考虑该区施工期间的临时排水沟、临时沉砂池，以及临时拦挡、密目网苫盖、临时绿化措施，不涉及后期迹地恢复。

②临时生产生活区

临时生产生活区布设在各生产建设项目红线范围内，本阶段只考虑该区施工期间的临时排水沟、临时沉砂池，与主体排水沟做好顺接，以及临时绿化措施。

表 4.4-1　防治措施总体布局表

园区名称	一级防治分区	二级防治分区	措施类型	水土保持措施
定边县产业园区	公共基础设施区	道路管线工程区	工程措施	透水砖铺装、雨水管网、生态树池、土地整治
			植物措施	景观绿化
			临时措施	密目网苫盖、临时排水沟、临时沉砂池、洗车池、洒水降尘
		绿地广场区	工程措施	透水砖铺装、雨水管网、土地整治、生态树池、植草砖铺设、下沉式整地
			植物措施	景观绿化
			临时措施	密目网苫盖、临时排水沟、临时沉砂池、洗车池、洒水降尘
	功能规划区	居住商业服务用地区、公共服务与公用设施用地区、工业物流用地区	工程措施	透水砖铺装、雨水管网、土地整治、下沉式整地、植草砖铺设、蓄水池
			植物措施	景观绿化
			临时措施	临时排水沟、临时沉砂池、密目网苫盖、洗车池、洒水降尘
	临时设施区	土石方调配场	临时措施	临时排水沟、临时沉砂池、密目网苫盖、临时拦挡、临时绿化
		临时生产生活区	临时措施	临时排水沟、临时沉砂池、临时绿化

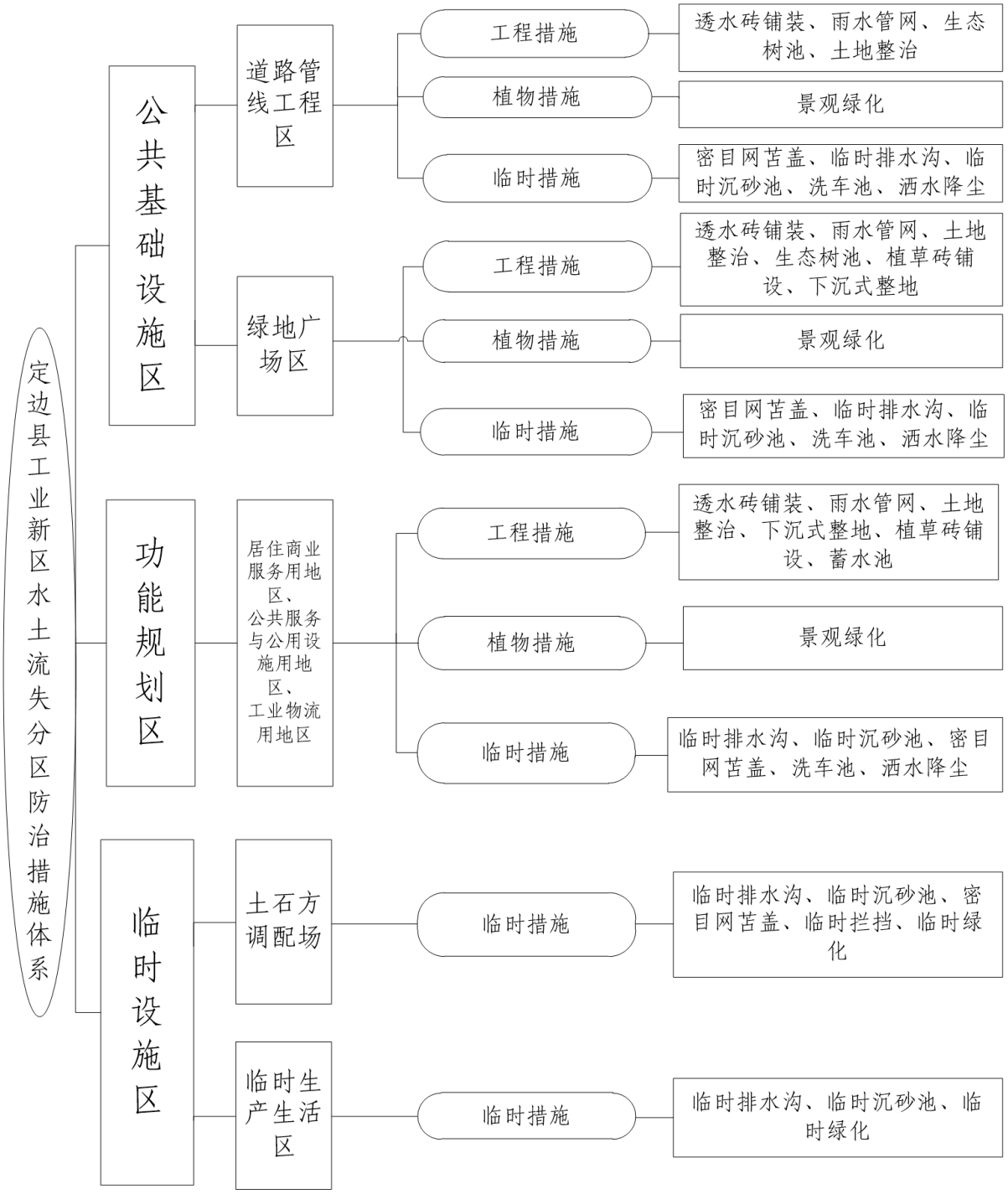


图 4.4-1　定边县产业园区水土流失防治措施体系图

4.4.2 分区措施布设

根据防治分区划分原则，公共基础设施区、功能规划区、临时设施区为三个一级分区。不同板块的一级分区在建设时序和特点上特性相近。本报告以二级分区为例的近似措施，对后续入驻项目形成参考性意见，提出水土保持措施配置要求及施工要求，具体精细水土保持措施实施以各版块项目以自身实际情况入驻园区编报水土保持方案为主。

4.4.2.1 公共基础设施区

（一）道路管线工程区

1、工程措施

（1）透水砖铺装

对道路两侧等人行道进行透水铺装，以替代传统硬质铺装，既美化道路又提高雨水渗透率，减少地表径流，这样不仅符合水土保持工作要求，同时还可增加雨水下渗，使地下水资源得到适时补充，提高地表的透水、透气性，保持土壤湿度，改善城市平衡。透水铺装采用素混凝土压塑，规格为 20cm×10cm×6cm，其透水率>20mm/s，孔隙率达到 25%，整体以 1%坡度坡向流入附近排水系统。本项目共铺设透水砖面积为 6.83hm^2。

（2）雨水管网

产业园区内设置雨水管道，雨水经雨水管道收集后排入产业园区北侧雨水调蓄池最终排入碱滩。产业园区东侧接创业四路规划雨水管道、创业五路规划雨水管道及希望街现状雨水管道；产业园区南侧创业四路规划雨水管道、创业五路现状雨水管道及定红路现状雨水管道。雨水管道结合地形沿场内道路及绿化区域下方布设，雨水管采用高密度聚氯乙烯双壁波纹管，管径分别是 DN600、DN800、DN1000、DN1100、DN1200、DN1350、DN1500、DN1800、DN2000 和 DN2200，管长分别为 11983m、8255m、6626m、410m、632m、552m、484m、414m、320m 和 168m。其排水能力能够满足项目区地面的排水要求。

（3）生态树池

为进一步集蓄利用雨水资源，保证植物措施成活率，增加景观效果，在道路与公用设施项目区行道树种植时采用生态树池。道路雨水由开孔立缘石排入生态树池，经砾石过滤，然后下渗，多余雨水由雨水口排入雨水管网。

生态树池具体设计为:

I.生态树池填料层设置透水土工布，防止上下土体浸入，土工布规格为 200～300g/m^2，搭接宽度不小于 20cm。

II.考虑到沿线道路部分土层存在黄土湿陷性，生态树池周边及底部采用防渗土工布，并设置穿孔排水管。

III.穿孔排水管采用双螺纹渗管或双壁波纹管，穿孔管开孔率控制在 1～3%。

公共基础设施区共布设生态树池 4500 个。

（4）土地整治

绿化工程施工前要对场地进行土地整治措施，经统计，本评估报告设计只对功能规划区依照行业标准绿化率指标对绿化区进行土地整治，其工作内容包括清除工程占地范围内的砾石、杂物，将凹地回填平整，并进行翻松，土地整治面积 3.41hm^2。

2、植物措施

（1）景观绿化

道路工程主干路道路绿化包括中分带和侧分带绿化，其余道路绿化人行道绿化及道路两侧植草沟绿化。

道路绿化设计时在充分满足道路绿化功能需求的同时，将乔木、灌木、地被、水生植物合理搭配，形成“三季有花，四季有景”的独特风景线。根据道路布置纵横规律，横向道路选用一种行道树，纵向道路选用一种行道树，形成泾渭分明的道路景观格局。人行道种植方式采用纯种植池，种植池宽度为 1.5m，长度为 15m，种植池下层可增加观赏草或地被。中分带、侧分带为绿地种植，以乔—灌—草组合的多种群落，搭配白色卵石形成旱溪景观。植草沟主要以乔—草群落为主，选用耐水湿也耐旱的植物品种，通过一定的流线型布置，与侧分带或人行道上的绿

化相呼应，通过主打观赏草的不同形成每条路的特色。预估道路管线工程区景观绿化面积 3.41hm^2。本报告选取参考的景观绿化树种类型详见下表:

表 4.4-2　景观绿化树种类型表

类型	苗木	单位	规格
乔木	油松	株	胸径 15cm，高 3.0m
	国槐	株	地径 6cm
	小叶杨	株	胸径 12cm，高 2.5m
	侧柏	株	胸径 10cm，高 2.5m
	雪松	株	胸径 8cm，高 2.5m
	栽植白皮松	株	胸径 15cm，高 2.5m
	栽植白蜡	株	胸径 8cm，高 2.5m
	栽植刺槐	株	胸径 15cm，高 2.0m
灌木	栽植紫叶李	株	丛高 0.8m，0.6m
	紫穗槐	株	丛高 0.5m，冠幅 0.5m
	丁香	株	丛高 0.5m，冠幅 0.5m
	黄刺玫	株	丛高 0.5m，冠幅 0.5m
	红刺玫	株	丛高 0.5m，冠幅 0.5m
	榆叶梅	株	地径 3cm
	栽植黄杨	株	地径 2cm
	栽植紫叶小檗	株	地径 2cm
	栽植连翘	株	灌丛高 30cm
草本	面积	hm^2	
	紫花苜蓿量	kg	一级种
	早熟禾	kg	一级种

3、临时措施

（1）密目网苫盖

根据水土保持和环境保护的要求，为防止施工过程中裸露面及松散土方受雨水冲刷及大风吹蚀产生水土流失，对施工裸露面全面进行密目网苫盖抑尘，密目网可根据施工时段及面积重复多次使用。预估道路管线工程区密目网苫盖 17.08hm^2。

（2）临时排水沟、临时沉砂池

因降雨常会导致临时堆土周边存在较大面积积水现象，为避免积水侵蚀导致水土流失，沿堆土临时拦挡外侧布设临时排水沟。在临时排水沟末端地势低洼处，

及排水沟拐点设置临时沉砂池，雨水经沉淀后排入周边市政雨水管网。排水沟采用临时土质排水沟，断面底宽 40cm，深 40cm；临时排水经排水沟汇入沉砂池，经沉砂池沉淀后排出场外。沉砂池为土质沉砂池，内敷设土工布，尺寸长 3.0m，宽 2.2m，深 1.5m。共需临时排水沟 7642m，临时沉砂池 35 座。

（3）洗车台

施工过程中在施工场地车辆出入口设置洗车台，配置建设洗车池。车辆出场必须对轮胎、车厢进行清洗，洗车槽中的泥水经过临时沉砂池沉淀后，可用于降尘和洗车。沉淀泥土清掏运往土石方调配场。预估工程规划区需布设洗车池 50 座。

（4）临时洒水

施工期间采用洒水车对车辆经常通行的路段、施工扰动的区域进行洒水，以降低扬尘，洒水车洒水优先利用沉砂池上层清水，建设期间需要洒水 200 台班。

（二）绿地广场区

1、工程措施

（1）透水砖铺装

对景观绿地内的活动广场、健身步道等进行透水铺装，以替代传统硬质铺装，既美化环境又提高雨水渗透率，减少地表径流，这样不仅符合水土保持工作要求，同时还可增加雨水下渗，使地下水资源得到适时补充，提高地表的透水、透气性，保持土壤湿度，改善城市平衡。透水铺装采用素混凝土压塑，规格为 20cm×10cm×6cm，其透水率>20mm/s，孔隙率达到 25%，整体以 1％坡度坡向流入附近排水系统。共铺设透水砖面积为 2.96hm^2。

（2）雨水管网

绿地广场雨水经雨水管道收集后排入产业园区北侧雨水调蓄池最终排入碱滩。产业园区东侧接创业四路规划雨水管道、创业五路规划雨水管道及希望街现状雨水管道；产业园区南侧创业四路规划雨水管道、创业五路现状雨水管道及定红路现状雨水管道。雨水管道结合地形沿场内道路及绿化区域下方布设，雨水管

采用高密度聚氯乙烯双壁波纹管，管径分别是 DN600、DN800、DN1000 和 DN1100，管长分别为 7190m、4953m、3975m 和 246m。其排水能力能够满足项目区地面的排水要求。

（3）植草砖铺装

将地上机动车停车位全部设计成植草砖停车位，按 70%面积计列为 1.45hm^2，植草砖规格为 40cm×20cm×8cm 的八字型植草砖，砖下为 30mm 的黄土粗砂（砂:土=1:1），黄土粗砂下为 100mm 厚 C20 无砂大孔混凝土，最下层为素土夯实层。

（4）生态树池

为进一步集蓄利用雨水资源，保证植物措施成活率，增加景观效果，方案设计在道路与公用设施项目区行道树种植时采用生态树池。道路雨水由开孔立缘石排入生态树池，经砾石过滤，然后下渗，多余雨水由雨水口排入雨水管网。

生态树池具体设计为:

I.生态树池填料层设置透水土工布，防止上下土体浸入，土工布规格为 200～300g/m^2，搭接宽度不小于 20cm。

II.考虑到沿线道路部分土层存在黄土湿陷性，生态树池周边及底部采用防渗土工布，并设置穿孔排水管。

III.穿孔排水管采用双螺纹渗管或双壁波纹管，穿孔管开孔率控制在 1～3%。

绿地广场区共布设生态树池 6885 个。

（3）土地整治

绿化工程施工前要对场地进行土地整治措施，经统计，本评估报告设计只对功能规划区依照行业标准绿化率指标对绿化区进行土地整治，其工作内容包括清除工程占地范围内的砾石、杂物，将凹地回填平整，并进行翻松，土地整治面积 5.70hm^2。

（4）下沉式整地

为充分利用雨水资源，减轻城市防洪压力，设计下沉式绿地整地措施，下沉式整地范围主要为项目景观绿化区，该措施在绿化工程施工前进行，通过整理改

造，使绿化区地形略低于周围硬化地面 10cm，地表径流经过下沉式绿地自然入渗，绿地内设置雨水收集口，雨水收集口进水标高高于绿地 5cm、低于周边硬化面 5cm，既可保障路面排水安全，同时可使雨水最大限度的渗透吸收，雨水过多时，多余雨水从建（构）筑物和道路硬地面流入下沉式绿地雨水收集口，接入项目区雨水管。经统计，下沉式绿地整地的面积为 1.90hm²，项目区下沉式整地由人工实施并进行抚育管理。

2、植物措施

（1）景观绿化

绿地广场区在景观设计上，结合定边县产业园区的的发展定位，通过个性化设计、植物群落的层次性搭配、城市建设的合理性点缀等手段，融入海绵城市设计理念，充分利用植物的枝、花、叶、果等形态和色彩，通过乔木、花灌木和色带的合理配置，形成结构多样、季相丰富、景观优美的景观绿地，增加城区绿化覆盖率和绿地率，改善城区生态环境，优化人居环境，为区域经济社会发展奠定良好的生态基础。绿地广场区预估景观绿化面积 7.60hm²。本报告选取参考的景观绿化树种类型详见下表:

表 4.4-3　景观绿化树种类型表

序号		名称	规格				单位	备注
			高度（m）	胸径（cm）	地径（cm）	冠幅（m）		
1	常绿乔木	樟子松①	3.0-3.5			2-3	株	全冠，带土球
2		樟子松②	4.5-5.0			2.5-3.5	株	全冠，带土球
3		造型油松	3.0-4.0			2-3	株	全冠，带土球
4		云杉①	3.0-3.5			1.5-2.5	株	全冠，带土球
5		云杉②	4.0-4.5			2.5-3.5	株	全冠，带土球
1	落叶大乔木	小叶杨		10-12		2-3	株	半冠，定干 2.8-3.2m
2		馒头柳		8-10		2.5-3.5	株	全冠，带土球
3		香花槐		8-10		2.5-3.5	株	全冠，带土球
4		五角枫		18-20		3-4	株	全冠，带土球
5		丛生五角		6-8		2.5-3.5	丛	全冠，带土球，5-7 株

序号		名称	规格				单位	备注
			高度（m）	胸径（cm）	地径（cm）	冠幅（m）		
		枫						/丛
6		白蜡		12-14		2.5-3.5	株	全冠，带土球
7		丛生火炬树		6-8		2.5-3.5	丛	半冠，带土球，5-7 株/丛
8		金叶复叶槭		8-10		2.5-3.5	株	全冠，带土球
1	落叶小乔木	李子			6-8	2-2.5	株	半冠，带土球
2		紫叶李			8-10	2.5-3	株	半冠，带土球
3		丛生稠李			6-8	2.5-3.5	丛	全冠，带土球，5-7 株/丛
4		丛生山桃			6-8	2.5-3.5	丛	全冠，带土球，3-5 株/丛
5		山楂			8-10	2.5-3	株	全冠，带土球
6		苹果树			6-8	2-2.5	株	全冠，带土球
7		海棠			8-10	2.5-3	株	半冠，带土球
1	灌木	珍珠梅	0.8 以上			1.0 以上	丛	10 株/丛，5-7 分枝/株
2		重瓣榆叶梅	0.8 以上			1.0 以上	丛	10 株/丛，5-7 分枝/株
3		连翘	0.8 以上			1.0 以上	丛	10 株/丛，5-7 分枝/株
4		柽柳	0.8 以上			1.0 以上	丛	10 株/丛，5-7 分枝/株
1	绿篱	侧柏篱	修剪后 0.6				m^2	25 株/m^2
2		红瑞篱	修剪后 0.8				m^2	25 株/m^2，5-7 分枝/株
1	地被	天人菊	0.2				m^2	25 株/m^2,(营养杯苗 15*13cm)，花期：6-8 月
2		蓍草	0.25				m^2	25 株/m^2,(营养杯苗 15*13cm)，花期：7-9 月
3		婆婆纳	0.35				m^2	25 株/m^2,(营养杯苗 15*13cm)，花期：6-8 月
4		马莲	0.3				m^2	36 株/m^2,(营养杯苗 15*13cm)，花期：4-5 月

序号		名称	规格				单位	备注
			高度（m）	胸径（cm）	地径（cm）	冠幅（m）		
5		三七景天	0.2				m^2	64 株/m^2,裸根苗，花期：6-7 月
6		八宝景天	0.3				m^2	64 株/m^2,裸根苗，花期：8-9 月
7		沙地柏	条长 0.3				m^2	16 株/m^2,（枝条 0.3m）
8		蓝羊茅	0.1				m^2	25 株/m^2,(营养杯苗 15*13cm)
9		缀花草地					m^2	播种，30g/m^2,缀花比例 40%，宿根与一二年生混合。草地建造植物：蒙古冰草：羊草：赖草：红豆草：紫花苜蓿=5:2:1:1:1
10		林下草地					m^2	播种，30g/m^2,草地建造植物：无芒雀麦：紫羊茅：羊草：白三叶=5:2:2:1
11		生态草地					m^2	播种，25g/m^2,草地建造植物：蒙古冰草：羊草：赖草：红豆草：紫花苜蓿：草木犀=5:1:1.5:1:0.5
12		草坪					m^2	城市草坪系列，播种，65g/m^2,(包含种子 30g/m^2:土壤剂改良、无机肥、有机肥、菌肥等 35g/m^2)，草坪种类：冷季型草坪

3、临时措施

（1）密目网苫盖

根据水土保持和环境保护的要求，为防止施工过程中裸露面及松散土方受雨水冲刷及大风吹蚀产生水土流失，本报告补充设计对施工裸露面全面进行密目网苫盖抑尘，密目网可根据施工时段及面积重复多次使用。预估绿地广场区密目网苫盖 6.63hm^2。

（2）临时排水沟、临时沉砂池

因降雨常会导致临时堆土周边存在较大面积积水现象，为避免积水侵蚀导致水土流失，沿堆土临时拦挡外侧布设临时排水沟。在临时排水沟末端地势低洼处，及排水沟拐点设置临时沉砂池，雨水经沉淀后排入周边市政雨水管网。排水沟采用临时土质排水沟，断面底宽 40cm，深 40cm；临时排水经排水沟汇入沉砂池，经沉砂池沉淀后排出场外。沉砂池为土质沉砂池，内敷设土工布，尺寸长 3.0m，宽 2.2m，深 1.5m。共需临时排水沟 1256m，临时沉砂池 20 座。

（3）洗车台

施工过程中在施工场地车辆出入口设置洗车台，配置建设洗车池。车辆出场必须对轮胎、车厢进行清洗，洗车槽中的泥水经过临时沉砂池沉淀后，可用于降尘和洗车。沉淀泥土清掏运往土石方调配场。预估工程规划区需布设洗车池 68 座。

（4）临时洒水

施工期间采用洒水车对车辆经常通行的路段、施工扰动的区域进行洒水，以降低扬尘，洒水车洒水优先利用沉砂池上层清水，建设期间需要洒水 280 台班。

4.4.2.2 功能规划区

本区域建设包括工业、居住、商业、行政办公、医疗、公用设施等内容，分为居住商业用地区、工业物流用地区、公共管理与公共服务设施区三个防治分区。考虑到上述地块在施工方法方面特性相近，本报告将以上三个防治分区的措施配置一并讨论。本报告提出相似性水土保持措施供后期入驻企业实施水土保持措施时进行参考，具体单体项目根据项目实际情况进行编制水土保持方案并针对自身项目落实精准可实施的水土保持措施。

1、工程措施

（1）透水砖铺装

主体设计对道路两侧、广场等人行道进行透水铺装，以替代传统硬质铺装，既美化道路又提高雨水渗透率，减少地表径流，这样不仅符合水土保持工作要求，同时还可增加雨水下渗，使地下水资源得到适时补充，提高地表的透水、透气性，

保持土壤湿度，改善城市平衡。透水铺装采用素混凝土压塑，规格为20cm×10cm×5cm，其透水率>20mm/s，孔隙率达到25%，整体以1%坡度坡向流入附近排水系统。本项目共铺设透水砖面积为5.56hm^2。

（2）雨水管网

绿地广场雨水经雨水管道收集后排入产业园区北侧雨水调蓄池最终排入碱滩。产业园区东侧接创业四路规划雨水管道、创业五路规划雨水管道及希望街现状雨水管道；产业园区南侧创业四路规划雨水管道、创业五路现状雨水管道及定红路现状雨水管道。雨水管道结合地形沿场内道路及绿化区域下方布设，雨水管采用高密度聚氯乙烯双壁波纹管，管径分别是DN600、DN800、DN1000和DN1100，管长分别为4793m、3302m、2650m和164m。其排水能力能够满足项目区地面的排水要求。

（3）蓄水池

由于项目区位于干旱缺水地段，要注重项目区的雨水收集利用，所以设计30座蓄水池。雨水经过泥沙沉淀后排至蓄水池内，收集的雨水可用于项目区绿化养护和抚育管理。蓄水池为矩形断面，尺寸为：底面为6.0m×3.0m（长×宽），深3.0m，共布设1座，蓄水量可满足要求。蓄水池采用C20砖混结构矩形断面，地埋式封闭式矩形蓄水池，基地采用30cm三七灰土垫层，池内采用水泥砂浆抹面。

（4）植草砖铺装

将地上机动车停车位全部设计成植草砖停车位，按70%面积计列为2.80hm^2，植草砖规格为40cm×20cm×8cm的八字型植草砖，砖下为30mm的黄土粗砂（砂:土=1:1），黄土粗砂下为100mm厚C20无砂大孔混凝土，最下层为素土夯实层。

（5）土地整治（评估报告新增）

绿化工程施工前要对场地防护区域采用机械与人工结合方式进行土地整治。工作内容包括：清除工程占地范围内的砾石、杂物，将凹地回填平整，利用拖拉机翻松土地，地面平整后增施有机肥、复合肥或者其他肥料，设计土地整治面积36.50hm^2。

（6）下沉式整地

为充分利用雨水资源，减轻城市防洪压力，设计下沉式绿地整地措施，下沉式整地范围主要为项目景观绿化区，该措施在绿化工程施工前进行，通过整理改造，使绿化区地形略低于周围硬化地面 10cm，地表径流经过下沉式绿地自然入渗，绿地内设置雨水收集口，雨水收集口进水标高高于绿地 5cm、低于周边硬化面 5cm，既可保障路面排水安全，同时可使雨水最大限度的渗透吸收，雨水过多时，多余雨水从建（构）筑物和道路硬地面流入下沉式绿地雨水收集口，接入项目区雨水管。经统计，下沉式绿地整地的面积为 6.44hm²，项目区下沉式整地由人工实施并进行抚育管理。

2、植物措施

（1）景观绿化

本报告建议功能规划区内依照行业绿化率规定布设的绿化区景观应充分考虑乔、灌、草，藤本植物的有机结合，提高绿地的空间利用率。在植物品种的选择上，根据植物生物属性的差异性，挑选涵盖乔木、灌木、草、花卉的植物品种，尽量做到品种丰富，能共辅共存。同时以乡土树种为主，注重景观和绿化美化功能，形成新的景观系统。单体项目主体设计在总平面布置中应充分考虑到绿化区、绿化带的设置，增加绿化面积，达到美化、防尘、防噪音的效果。本报告对树种选择做出以下参考意见，具体项目植物措施以落地实际为主。经预估，功能规划区总绿化面积达到 42.94m²。本报告选取参考的景观绿化树种类型详见下表:

表 4.4-4　景观绿化树种类型表

植物种类		特性
乔木	旱柳 （*Salix matsudana Koidz*）	落叶乔木，为杨柳科、柳属乔木。大枝斜上，树冠广圆形，喜光，耐寒，湿地、旱地皆能生长，湿润而排水良好的土壤上生长最好，根系发达，抗风能力强，生长快。
	云杉 （*Picea asperata Mast.*）	属乔木，树干高大通直，节少，材质略轻柔，纹理直、均匀，结构细致，易加工。浅根性树种，稍耐荫，能耐干燥及寒冷的环境条件，在气候凉润，土层深厚，排水良好的微酸性棕色森林土地带生长迅速，发育良好。
	刺柏	属于常绿小乔木，性喜冷凉气候，耐寒性强，对土壤要

植物种类		特性
	（*Juniperus formosana Hayata*）	求不严，喜光，耐寒，耐旱，主侧根均甚发达，在干旱沙地、常用做景观园林用途。
	油松（*Pinus tabuliformis Carrière*）	松科针叶常绿乔木，油松为喜光、深根性树种，喜干冷气候，在土层深厚、排水良好的酸性、中性或钙质黄土上均能生长良好，为当地绿化中应用较多的乡土树种。
灌木	小叶黄杨（*Buxus sinica* (Rehd. et Wils.) Cheng subsp）	常绿灌木，性喜肥沃湿润土壤，忌酸性土壤。抗逆性强，耐水肥，抗污染，能吸收空气中的二氧化硫等有毒气体，有耐寒，耐盐碱、抗病虫害等特性。
	冬青（I*lex chinensis Sims*）	常绿灌木，有纵沟，小枝淡绿色。冬青也适宜在草坪上孤植，门庭、墙际、园道两侧列植，或散植于叠石、小丘之上。
	黄刺玫（*Rosa xanthina Lindl*）	落叶灌木，喜光，稍耐阴，耐寒力强。对土壤要求不严，耐干旱，耐瘠薄。
	紫穗槐（*Amorpha fruticosa Linn.*）	豆科落叶灌木，喜欢干冷气候，耐寒性强，耐干旱能力也很强，也具有一定的耐淹能力，对光线要求充足，对土壤要求不严。耐瘠，耐水湿和轻度盐碱土，又能固氮。
花草	白三叶（*Trifolium repens* L）	多年生草本；短期多年生草本，其适应性广，抗热抗寒性强，有一定的观赏价值，在中国主要用于草地建设。
	细叶麦冬（. *sinica* var. *parvifolia* .L）	百合科，山麦冬属，喜半阴，湿润而通风良好的环境，耐寒性强。

（1）造林技术

①立地条件：以黄土为主（表层含少量沙土）

②种植位置：风井场地空地和预留发展区域等绿化设计区域，面积 6.40hm^2;

③绿化设计：采取乔灌草综合绿化。

④造林技术措施

整地：造林前穴状整地，乔木穴直径 60cm，深 60cm，灌木规格穴径 40cm、穴深 40cm。树穴切忌挖成锅底形或无规则形状，使根系无法自然伸展，清除石砾杂草，回填表土 20cm。

栽植：人工植苗造林，苗木直立穴中，保持根系舒展，分层填土、踏实，埋土至地径以上 2cm。

抚育管理：第二年对缺苗处进行补植。抚育三年三次，每年人工穴内松土、除草一次（杂草铺放在穴内，以减少蒸发），松土深 5～10cm。干旱季节浇水，

每次每穴 10kg。

1）栽植前检查坑槽大小，看深度是否与根系、土球规格标准要求的坑径一致，不符合要求者，应予修整。

2）散裸根苗应掌握随挖坑、随运、随散苗、随栽植，尽量缩短根部暴露时间，以利成活。

3）栽植前对露根苗的根系要进行修剪，将断根、劈裂根、感染病虫害根、过长的根剪去，剪口要平滑。

4）栽树时不得歪斜，要保持树木上下垂直，有树弯时应掌握树尖与根部在一条垂直线上即可。

5）栽植裸根树木应根系舒展，不得窝根。

6）栽行道树、行列树必须横平竖直，栽植方法可每隔 10 或 20 株按规定位置准确的栽上一株标兵树作为依据，然后再分别栽植。

7）树木栽植应选丰满完整面，朝向主要视线（定向），栽植深度（定高）应保证在土壤下沉后，根颈和地面等高。

8）带土球树木栽植时，定向定高后，打开包装物（当用稻草绳绑扎的可不打开），取掉包装物，然后分层培土、捣实。沿树坑外缘作围堰，浇足水。裸根树木出圃时根系应先沾泥浆、套袋。

栽植时，按根群情况先在坑槽内填适当厚度的种植土，定向定高后，将根群舒展在坑槽内，周围均匀培土，并将树干稍向上提动，扶正后边培土，边分层踩实，然后沿树坑外缘作围堰，浇足水。

9）栽植后应适度修剪，剪去内堂的交叉枝、重叠枝，不宜过度修剪。

10）植草应安排在春季。播种前浇足底水，地面平整好，每平方米播种量在 30g 左右，播后洒水浸透土壤，覆盖地膜，在草出苗前，必须每天浇水保持土壤湿润。

3、临时措施

（1）密目网苫盖（评估报告新增）

根据水土保持和环境保护的要求，为防止施工过程中裸露面及松散土方受雨水冲刷及大风吹蚀产生水土流失，应对施工裸露面全面进行密目网苫盖抑尘，密目网可根据施工时段及面积重复多次使用。经预估，所需密目网苫盖 58.89hm^2。

（2）洗车池

施工过程中在施工场地车辆出入口设置洗车台，配置建设洗车池。车辆出场必须对轮胎、车厢进行清洗，洗车槽中的泥水经过临时沉砂池沉淀后，可用于降尘和洗车。沉淀泥土清掏运往土石方调配场。预估工程规划区需布设洗车池 50 座。

（3）临时排水沟及临时沉砂池

在施工过程中应在施工道路一侧、基坑四周或场地四周布设临时排水沟，防止雨水漫流。排水沟可根据场地情况选择土质排水沟或砖砌排水沟。土具体入驻项目需根据相关设计规范核算临时排水沟设计洪峰流量及过水能力，确定临时排水沟设计断面尺寸。

临时沉砂池和临时排水沟相连，以沉陷径流泥沙，降低径流流速，与临时排水沟一并形成完整的临时排水和沉砂系统。雨水经临时排水沟收集，经沉砂池沉淀后，排至周边市政雨水管道，积蓄雨水可回用于场地洒水抑尘。常见的沉砂池做法有：①土池，梯形断面，进行池底池壁夯实并敷设土工布；②砖砌沉砂池为梯形断面，用砖砌沟底及沟壁，并用水泥砂浆抹面，根据现场地形情况放坡。③钢筋混凝土浇筑，钢筋可设双向钢筋网片，C20 混凝土浇筑。

本报告以公共基础设施区土质临时排水沟和临时沉砂池做典型措施参考性意见。排水沟采用临时土质排水沟，断面底宽 40cm，深 40cm；临时排水经排水沟汇入沉砂池，经沉砂池沉淀后排出场外。沉砂池为土质沉砂池，内敷设土工布，尺寸长 3.0m，宽 2.2m，深 1.5m。共需临时排水沟 16650m，临时沉砂池 65 座。

（4）临时洒水

施工期间采用洒水车对车辆经常通行的路段、施工扰动的区域进行洒水，以降低扬尘，洒水车洒水优先利用沉砂池上层清水，建设期间需要洒水 180 台班。

4.4.2.3 临时设施区

（一）土石方调配场

本报告只针对集中临时堆土场进行讨论，临时堆土场位于定边县产业园区土石方调配场位于产业园区西北侧化工板块，临时占用西北侧化工板块的空闲地，占地面积约 2.50hm^2，可用于堆放项目建设过程中不能及时流转的土方。具体入驻项目需根据自身项目所需产生的土方布设土石方调配场，确定土石方调配场的占地面积和防护措施。

1、临时排水沟及临时沉砂池

因降雨常会导致临时堆土周边存在较大面积积水现象，为避免积水侵蚀导致水土流失，沿堆土临时拦挡外侧布设临时排水沟。在临时排水沟末端地势低洼处，及排水沟拐点设置临时沉砂池，雨水经沉淀后排入周边市政雨水管网。排水沟采用临时土质排水沟，断面底宽 40cm，深 40cm; 临时排水经排水沟汇入沉砂池，经沉砂池沉淀后排出场外。沉砂池为土质沉砂池，内敷设土工布，尺寸长 3.0m，宽 2.2m，深 1.5m。共需临时排水沟 1050m，临时沉砂池 4 个。

2、临时装土袋拦挡

为防止临时堆土在各生产建设项目施工期间造成水土流失，在临时堆土周围布设临时拦挡，并在施工结束后进行拆除。编织袋装土临时拦挡，堆砌成梯形断面，规格为底宽 1.2m，顶宽 0.3m，高 0.8m。经估算，共需临时拦挡 1550m，需编织袋装土 1240m^3，拆除拦挡 1240m^3。

3、密目网苫盖

对集中临时堆土表面进行临时苫盖，以免大风或降雨时引起水土流失，密目苫盖后应用石块、砖等物进行压覆，做好防风工作。经预估，所需密目网苫盖 3.50hm^2。

4、临时绿化

项目施工期超过3个月，施工期间对项目区裸露场地及临时堆土进行临时绿化，绿化草籽选择紫花苜蓿，采取穴播方式，临时绿化面积2.50hm^2，共需草籽

75.0kg。

（二）临时生产生活区

本报告只针对集中临时生产生活区进行讨论，临时生产生活区位于产业园区中部的空闲地，临时占用中部空闲地，占地面积约 1.00hm^2，可用于施工过程中的临时生产和生活。具体入驻项目需根据自身项目所需布设的施工临建区确定临时生产生活区的占地面积和防护措施。

1、临时绿化

为改善生态环境，防止土地裸露对生态环境产生不良影响，对生产生活区院内实施进行穴播草籽临时绿化，草种选择为紫花苜蓿。临时绿化面积1.00hm^2，共需草籽30.0kg。

2、临时排水沟、沉砂池

为增强生产生活区场地排水能力，防止水土流失，在生产生活区设置临时排水沟，做法同功能规划区其他区域。本报告以公共基础设施区土质临时排水沟和临时沉砂池做典型措施参考性意见。排水沟采用临时土质排水沟，断面底宽 40cm，深 40cm；临时排水经排水沟汇入沉砂池，经沉砂池沉淀后排出场外。沉砂池为土质沉砂池，内敷设土工布，尺寸长 3.0m，宽 2.2m，深 1.5m。共需临时排水沟 480m，临时沉砂池 2 个。

4.4.3 防治措施工程量汇总

本报告水土保持工程的内容和工程量汇总见表 4.4-5。

表4.4-5　水土保持工程量汇总表

园区名称	一级分区	二级分区	防治措施			单位	数量
定边县产业园区	公共基础设施区	道路管线工程区	工程措施	透水砖铺装		hm^2	6.83
				雨水管网	DN600	m	11983
					DN800	m	8255
					DN1000	m	6626
					DN1100	m	410
					DN1200	m	632
					DN1350	m	552
					DN1500	m	484

园区名称	一级分区	二级分区	防治措施			单位	数量
					DN1800	m	414
					DN2000	m	320
					DN2200	m	168
				生态树池		个	4500
				土地整治		hm^2	3.41
			植物措施	景观绿化		hm^2	3.41
			临时措施	临时排水沟	长度	m	7642
					土方开挖	m^3	3821
					土方回填	m^3	1146.3
				临时沉沙池	数量	座	35
					土方开挖	m^3	135.8
					土方回填	m^3	29.05
				密目网苫盖		hm^2	17.08
				洗车池		座	50
				临时洒水		台班	200
		绿地广场区	工程措施	透水砖铺装		hm^2	2.96
				雨水管网	DN600	m	7190
					DN800	m	4953
					DN1000	m	3975
					DN1100	m	246
				植草砖铺装		hm^2	1.45
				生态树池		个	6885
				土地整治		hm^2	5.7
				下沉式整地		hm^2	1.9
			植物措施	景观绿化		hm^2	7.6
			临时措施	临时排水沟	长度	m	1256
					土方开挖	m^3	628
					土方回填	m^3	188.4
				临时沉沙池	数量	座	30
					土方开挖	m^3	116.4
					土方回填	m^3	24.9
				密目网苫盖		hm^2	6.63
				洗车池		座	68
				临时洒水		台班	280

园区名称	一级分区	二级分区	防治措施			单位	数量
	功能规划区	居住商业服务用地区、公共服务与公用设施用地区、工业物流用地区	工程措施	透水砖铺装		hm^2	5.56
				雨水管网	DN600	m	4793
					DN800	m	3302
					DN1000	m	2650
					DN1100	m	164
				蓄水池		座	30
				植草砖生态停车位		hm^2	2.8
				土地整治		hm^2	36.5
				下沉式整地		hm^2	6.44
			植物措施	景观绿化		hm^2	42.94
			临时措施	临时排水沟	长度	m	16650
					土方开挖	m^3	8325
					土方回填	m^3	2497.5
				临时沉沙池	数量	座	65
					土方开挖	m^3	252.2
					土方回填	m^3	53.95
				密目网苫盖		hm^2	58.89
				洗车池		座	50
				临时洒水		台班	180
	临时设施区	土石方调配场	临时措施	临时排水沟	长度	m	1050
					土方开挖	m^3	525
					土方回填	m^3	157.5
				临时沉沙池	数量	座	4
					土方开挖	m^3	15.52
					土方回填	m^3	3.32
				密目网苫盖		hm^2	3.5
				临时拦挡	长度	m	1550
					编制袋土填筑	m^3	1240
					编制袋土拆除	m^3	1240
				临时绿化	穴播面积	hm^2	2.5
					草籽	kg	75
		临时生产生活区	临时措施	临时排水沟	长度	m	480
					土方开挖	m^3	240
					土方回填	m^3	72

园区名称	一级分区	二级分区	防治措施			单位	数量
				临时沉沙池	数量	座	2
					土方开挖	m^3	7.76
					土方回填	m^3	1.66
				临时绿化	穴播面积	hm^2	1
					草籽	kg	30

4.4.4 施工要求

4.4.4.1 施工原则

评估区域水土保持措施施工，应遵从以下原则：

（1）与主体工程相互配合、协调，在不影响主体工程施工的前提下，尽可能利用主体工程创造的水、电、交通等施工条件，以减少施工辅助设施工程量。

（2）按照“三同时”制度原则，水土保持工程实施进度与主体工程建设进度相同步，即同时实施水土保持措施。

（3）施工进度安排坚持“保护优先、先拦后弃、科学合理”的原则，临时堆料采取临时防护措施；工程施工完毕后，及时恢复其土地功能。

（4）主体工程中的水土保持工程的实施，按照主体组织设计进行。

（5）坚持“先工程措施后植物措施”的原则，工程措施一般安排在非主汛期施工，大的土方工程避开汛期；植物措施在具备条件后尽快实施。

4.4.4.2 施工条件

（1）施工交通：评估区域周边基本上都有公路直达现场，交通便利。

（2）施工场地：水土保持工程施工场地结合主体工程施工场地进行布置，满足材料堆放、方便运输及施工要求。

（3）施工用水电：水土保持工程可利用主体工程的水电设施。

（4）材料供应：评估区域水土保持施工材料可由附件市场采购，苗木、种子可在当地植物花卉市场采购。

4.4.4.3 进度安排

水土保持措施实施进度按预防为主、及时防治的原则，遵照“三同时”要求，

配合主体工程施工进度，尽可能减少施工过程中的水土流失。

4.4.5 入驻项目措施布局及施工要求

4.4.5.1 防治措施布局要求

入驻项目防治措施的总体布局，以防治新增水土流失和改善区域生态环境为主要目的，结合主体工程已有的具有水土保持功能的工程项目，建设与防治相结合，点线面相结合，工程、植物、临时措施相配合，形成完整的防治体系，同时突出重点防治工程措施和临时防治工程措施。

规划建设区未出让地块后期水土流失工作开展时可参考近期建设区域，根据水土流失防治区的特点和水土流失状况，确定防治重点和措施配置。措施配置中，结合评估区域自然环境及工程施工、运行特点，以水土保持工程措施和植物措施为主，在保持水土资源的同时，改善生态环境、绿化美化评估区域。对整个工程项目进行优化设计和监管，在项目工程允许的前提下，尽量减少工程扰动土地的面积，缩短施工时间，避开雨季。

工程措施布置中，要注意与已建区域的对接，特别是排水系统的衔接。

植物措施布置中，应遵循适地适树、乔灌草结合的原则，按照各地块规划的绿化率指标进行控制，并注意与主体工程施工进度相衔接。

临时措施布置中，主要以临时排水措施、临时沉淀措施及临时遮盖措施为主，其中临时堆土场地的布置临时措施布置应与工程施工时序相结合，尽量减少堆放面积及土地裸露时间。

4.4.5.2 施工要求

入驻项目要按照开发建设项目水土保持“三同时”制度要求，水土保持工程实施进度与主体工程建设进度相同步；水土保持施工要坚持“保护优先、先拦后弃、科学合理”的原则；在不影响主体工程施工的前提下，尽可能利用主体工程创造的水、电、交通等施工条件，以减少施工辅助设施工程量；主体工程中的水土保持工程的实施，按照主体组织设计进行；工程措施一般安排在非主汛期施工，大的土方工程避开汛期，植物措施在具备条件后尽快实施。

（1）水土保持工程施工过程中，严格控制施工扰动范围，禁止随意占压破坏地表植被。

（2）施工期间，施工单位应严格按照工程设计图纸和施工技术要求施工，并满足施工进度的要求。

（3）施工期间，应对评估区域排水沟等防洪排水设施进行经常性检查维护，保证其防洪效果和通畅，防止工程施工开挖料和其他土石方在沟道淤积。

（4）植物措施实施时应注意整个施工过程的质量，同时还需加强灌、草栽植后的抚育管理工作，做好养护，确保其成活率和保存率，以求尽快发挥植物措施的保土保水功能。

（5）水土保持方案经批准后，主动与同级水行政主管部门取得联系，自觉接受同级水行政主管部门的监督检查。

5 水土保持监测

5.1 监测组织形式及要求

根据《陕西省水利厅关于推行水土保持区域评估工作的意见》（陕水保发〔2022〕13 号），开发区管理部门应统一组织开展区域水土保持监测工作，其监测成果可供区域内项目共享使用，区域内应当开展水土保持监测的项目可不再单独开展。

（1）本区域评估报告水土保持监测组织形式及要求

定边县产业园区管理委员会应依据国家相关法律、法规和政策负责对园区开展全区域、全过程监测监督管理工作，依据国家相关法律、法规和政策，按照工程需达到的水土保持监测相关要求，依法对各工程建设各个阶段水土保持监测进行不定期监督、检查等活动，督促入驻的生产建设单位开展水土保持监测工作。

各生产建设项目投资主体作为水土流失防治的直接责任人，负责实施水土保持监测。根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GD50433-2018）、《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GD/T51240-2018）、《关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161 号）等相关文件要求，包括对项目施工全过程各阶段扰动土地情况、水土流失状况、防治成效及水土流失危害等方面进行监测。

（2）单元规划功能区入驻项目水土保持监测组织形式及要求

①处于建设阶段的项目，水土流失防治处在过程中，也是水土流失最严重阶段，水土保持监测应按照相关法律法规与主体工程同步开展。

②尚未入驻的项目，未进入建设阶段，水土保持监测方案主要是对后续入驻项目提出指导性意见。

③入驻企业的监测重点是本评估区域内的水土流失与水土保持措施，主要针对项目占地范围，监测的内容更具体、更微观，服务于项目法人。

5.2 监测范围和时段

5.2.1 监测范围及分区

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T 51240-2018）和《水利部办公厅关于进一步生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161 号），本次评估区域水土保持监测范围为水土流失防治责任范围，即水土水土保持监测范围为 243.98hm^2，监测分区划分与防治分区一致。监测重点区域为道路工程区及功能规划建设区。

5.2.2 监测时段

各生产建设项目监测时段为施工准备期开始，至设计水平年结束，依据各项目建设时间及实施备案或承诺的水土保持方案确定。

5.3 监测内容和方法

5.3.1 监测内容

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GD50433-2018）、《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GD/T51240-2018）、《关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161 号），生产建设项目水土保持监测的内容主要包括项目施工全过程各阶段扰动土地情况、水土流失状况、防治成效及水土流失危害等方面。其中:

在扰动土地方面，应重点监测实际发生的永久和临时占地、扰动地表植被面积、永久和临时弃渣量及变化情况等;

在水土流失状况方面，应重点监测实际造成的水土流失面积、分布、土壤流失量及变化情况等;

在水土流失防治成效方面，应重点监测实际采取水土保持工程、植物和临时措施的位置、数量，以及实施水土保持措施前后的防治效果对比情况等;

在水土流失危害方面，应重点监测水土流失对主体工程、周边重要设施等造成的影响及危害等。

5.3.2 监测方法与频次

5.3.2.1 监测频次

各入驻企业监测进场前先对,应对项目建设区各监测点控制区进行一次全面监测，以建立自身项目水土保持监测的基础数据库。本项目根据实际情况，结合《生产建设项目水土保持监测规程（试行）》的通知（办水保〔2015〕139 号）和《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T51240-2018），监测频次详见下表:

（1）建设项目在整个建设期（含施工准备期）内必须全程开展监测，建构筑物区重点监测基础土方施工阶段。

（2）扰动土地情况至少每月监测 1 次。

（3）正在实施的水土保持措施建设情况至少每 10 天监测记录一次。

（4）扰动地表面积、水土保持措施拦挡效果等至少每 1 个月监测记录一次。对工程土石方集中挖填、堆放等重点区段进行加测。

（5）水土流失状况至少每月监测 1 次，发生强降水等情况后应及时加测。其中土壤流失量结合拦挡、排水等措施，设置必要的控制站，进行定量监测。

（6）主体工程建设进度、水土流失影响因子、水土保持植物措施生长情况等至少每 3 个月监测记录一次。

（7）水土流失防治成效应至少每季度监测 1 次，其中临时措施应至少每月监测 1 次。

（8）水蚀的定位监测频次为雨季每月至少一次，一年 7-8 次为宜，遇暴雨、大风等情况应及时加测。

（9）植物措施每年 4-5 月、9-10 月进行监测。

（10）遥感监测在施工前开展 1 次，施工期每年不少 1 次。

（11）遇暴雨、大风等情况应及时加测，水土流失灾害事件发生后 1 周内完成监测。由于项目区降雨主要集中在 7~10 月，故在其他时段进行常规监测频次，7 月~10 月除开展常规监测外还需在一次降雨出现 1 小时内的雨量≥16mm 或 24

小时内的雨量≥50mm 时准备加测。

5.3.2.2 监测方法

监测方法采取定位监测、实地调查、遥感监测、无人机监测和巡查监测相结合的方法。

（1）实地调查监测

对地形、地貌、植被的变化情况、建设项目占用土地面积、扰动地表面积情况、工程挖方、填方数量，弃渣土数量及堆放占地面积等项目的监测采用实地调查结合设计资料分析的方法进行; 工程建设对项目区及周边地区可能造成的水土流失危害的评价采用实地调查结合实地量测等方法进行; 对防治措施的数量和质量、林草成活率、保存率、生长情况及覆盖度、防护工程的稳定性、完好程度和运行情况及各项防治措施的拦渣保土效果等项目监测采用实地样方调查结合量测、计算的方法进行。

（2）定位监测

对水土流失量变化及水土流失程度变化，采用定位观测的方法进行，对防治效果情况采用调查监测。

①水蚀监测

本工程水蚀在场地坡面表面比较严重，采用简易径流小区和侵蚀沟法监测其水蚀，具体方法如下:

a 侵蚀沟法：蚀沟调查法主要适用于临时堆土、堆料、新修坡面等坡面的水土流失量测定。首先量测坡面形成初期的坡度、坡长、地面组成物质、容重等，每次降雨或多次降雨后侵蚀沟的体积。具体是在监测重点地段对一定面积内（实测样方面积根据具体情况确定，一般为 100m^2 的坡面）的侵蚀沟分类统计，每条沟测定沟长和上、中上、中、中下、下各部位的沟顶宽、底宽、沟深，最终推算其流失量。

b 径流小区观测法：建设区内边坡采用修建一般径流小区与观测侵蚀沟槽的坡面简易量测相结合的方法监测。在需要径流小区观测的防治区内未实施措施区

设置 1 个径流监测小区（5.0m×5.0m）。径流小区规格及形状根据自然地形布设，挖建一个径流池，铺设急流槽、集流桶、雨量桶、蒸发器、径流瓶等。径流小区组成及布设如图 5.3-1 所示。

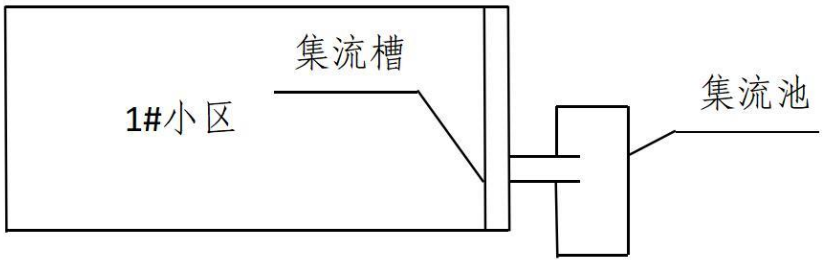


图 5.3-1　径流小区平面布置图

c 沉砂池法：利用项目区已设置的排水沟作为急流槽，利用排水沟出口处的沉砂池作为观测对象，在每次降雨后观测记录在各次降雨过程中各沉砂池内水位标高、沉沙面标高等数据，取沉砂池中单位体积沉沙先称重，再烘干称重，计算出沉沙比重。同时，清空沉砂池。通过以上数据，结合沉砂池内控尺寸、本次降雨量等分析计算出项目区整个监测期内土壤推移质量以及观测区内的径流量，从而得出项目区观测期内的水土流失量。

②风蚀监测

风蚀监测（包括土壤含水量及土壤容重）：对风蚀强度的监测采用测钎法和集沙仪，同时测定土壤含水量及土壤紧实度、植被覆盖度等。

a.测钎法：每 15 天量测量插钎离地面的高度变化，监测记录内容见表 6.2-1，并算得土壤风蚀量；土壤含水量（采用土壤水分快速测定仪或常规法）、土壤物理组成（采用粒径 0.01mm 的土壤筛）与风蚀强度观测同步进行。

每个小区面积为 5m×10m，沿主导风向每隔 1m 布置 1 个测钎，每组布置 11 个测钎，共布设 5 组 55 个（布设方法如图 5.3-1）。

表 5.3-1　　土壤风蚀监测记录表

小区编号	测钎编号	观测时间	风向	风力（m/s）	间隔时间（d）	测钎高度变化（mm）			备注
						埋高	测高	变化	
1	1								
	2								
	3								
	…								

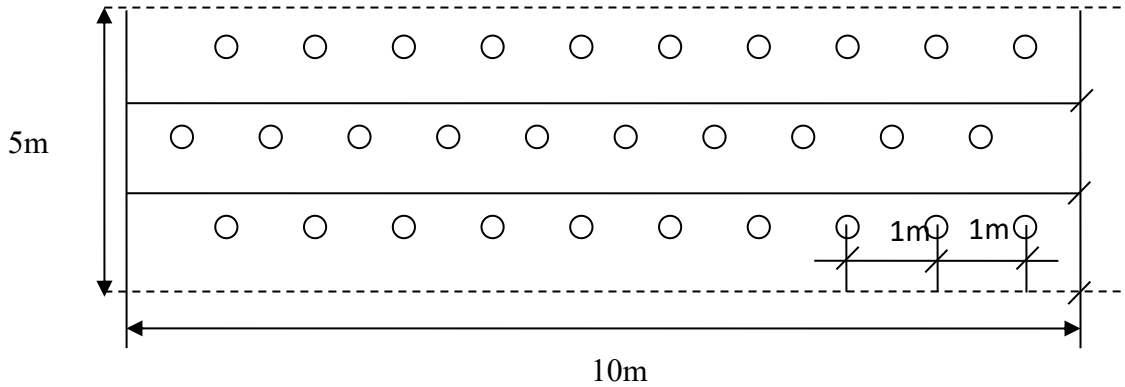


图5.3-2　测钎法风蚀监测布点示意图

每刮一次大风后，增测一次风蚀（积）数量。同时设置风速风向自记仪，记录每天地面风速资料（包括大风出现的时间、频次），整理统计监测年内各级起沙风的历时。同时收集当地气象站的平均起沙风速、大风日数、频次等；同步观测土壤含水量（采用烘干称重法）、土壤容重（采用环刀法）。按以下公式计算测钎法风蚀模数。

$$Ms=1000Dsr$$

其中:Ms——风蚀模数，$t/km^2.a$;

Ds——年平均侵蚀厚度，mm/a;

r——土壤容重，g/cm^3

③防护措施效果及稳定性监测

采取实地定点测量法和实地调查相结合的方法，按《水土保持综合治理效益计算方法》（GB/T1577-1995）规定进行测算；扰动土地面积情况、减少水土流失量、水土流失面积治理情况、拦渣率、林草措施的覆盖度等通过调查监测法进行。

（3）遥感监测

采取遥感监测方法，能节省人力、缩短工作周期、提高成果精度，并且可实现对项目区进行全面的水土流失动态监测。对 1/5 万的数字化地形图进行解译，得出监测所需因子数据，对照地面监测相互印证。

以高分辨率的遥感影像（QUICK BIRD、IKONOS、SPOT 中根据卫星情况选择一种）为主要数据源，结合相关资料和地面调查、第一次建立的“数字管道”获得的监测区在施工前各水土流失类型区和土壤侵蚀等级的分布、面积和空间特性数据，第二次通过遥感影像解译获得施工期监测重点监测点的水土流失数据和防护措施实施情况，将遥感监测成果进行数据前后对比、空间分析等，可实现对项目区的水土流失进行动态监测。

在项目施工期，采用高分辨率遥感影像，对照 1：5 万地形图，进行土地利用、植被覆盖度的遥感解译，利用项目区已经生成的 DEM 和坡度空间数据，根据中华人民共和国行业标准 SL 190－2007《土壤侵蚀分类分级标准》，通过水土流失影响较大的坡度、土地利用、植被覆盖度等因子综合分析，进行空间分析，生成项目区土壤侵蚀类型和强度图层，与该工程第一次本底水土流失数据进行对比，可以得出工程开发建设过程中造成水土流失的分布、面积和强度等信息。

（4）无人机监测

无人机技术实施监测，通过收集地形图资料或通过无人机拍摄并结合现场调查，获取清晰、翔实的影像资料，经 RS、GIS 技术处理，实现项目区的动态监测效果，掌握项目区的地形地貌、植被、地面物质组成，工程占地、扰动地表状况、损坏水土保持设施数量，水土保持措施实施情况、运行情况等数据和资料。

（5）巡查

通过巡查方法，监测项目区总体水土流失变化情况和水土保持措施实施情况。

5.4 监测点位

各入驻企业对其水土保持防治责任范围内进行水土保持监测，根据自身项目需求布设监测点，监测点的布设应该能够反映项目所在区域的水土流失特征，与

项目和工程施工特性相适应，且应该满足相对稳定、满足持续监测的要求。监测点基本布设原则:

（1）植物措施监测点:

监测点应满足至少每个监测分区布设 1 个监测点。

（2）工程措施监测点:

①点型项目应满足至少每个监测分区 1 个监测点;

②对线型项目应选取不低于 30%的弃土（石、渣）场、取土（石、料）场，施工道路选取不低于 30%的工程措施布设监测点。

（3）土壤流失量监测点:

①点型项目每个监测分区至少应布设 1 个监测点;

②线型项目，每个监测分区至少 1 个监测点。

5.5 监测人员和设施配备

5.5.1 监测人员设备

监测机构应设总监测工程师、监测工程师、监测员等岗位。单个地块建设期监测不少于 3 人，其中工程师不少于 1 人。自然恢复期监测可配备 1 人。监测工作包括现场监测、调查、数据统计以及编写监测报告等。

5.5.2 监测设施设备

为准确获取各项地面观测及调查数据，水土保持监测应采用现代技术与传统手段相结合的方法，借助一定的先进仪器设备，使监测方法更科学，监测结论更合理。按照监测内容和监测方法要求，水土保持监测主要需要以下设施设备与耗材：卷尺、测绳、游标卡尺、笔记本电脑、数码照相机、手持 GPS、无人机等。

本项目水土保持监测仪器设备详见表 5.5-1。

表 5.5-1　水土保持监测仪器设备一览表

序号	名称	单位	数量	计费方式
一	设备			
1	打印机	台	1	按 50%折旧
2	无人机	台	1	按 50%折旧
3	笔记本电脑	台	3	按 70%折旧

序号	名称	单位	数量	计费方式
4	GPS 定位仪	台	3	按 50%折旧
5	录像及照相设备	台	3	按 30%折旧
二	**耗材**			
1	50m 卷尺	个	5	消耗品
2	5m 卷尺	个	9	消耗品
3	游标卡尺	把	5	消耗品
4	皮尺	个	5	消耗品
5	打印纸、自记雨量计纸、样品分析试验剂	批	5	消耗品
三	**监测人工费**			
1	监测工程师	人	1	
2	监测员	人	1	

5.6 监测成果与制度

5.6.1 监测成果

监测工作应严格遵循本报告书设计或规定的水土保持监测内容、方法和时段执行。监测单位应根据监测技术规程及本报告书设计的该工程水土保持监测内容，制定完善的水土保持监测具体实施方案，并报水行政主管部门备案。监测工作结束后，应向评估区域涉及的各级水行政主管部门、建设单位提供监测报告。

监测单位在监测工作开展前要制定监测实施方案;在监测期间要做好监测记录和数据整编，按季度编制监测报告（以下简称监测季报）;在水土保持设施验收前应编制监测总结报告。监测实施方案、日常监测记录和数据、监测意见、监测季报和总结报告，应及时提交生产建设单位。监测单位发现可能发生水土流失危害情况的，应随时向生产建设单位报告。

监测单位应当在每季度第一个月向审批水土保持方案的水行政主管部门(或者其他审批机关的同级水行政主管部门）报送上一季度的监测季报。其中，水利部审批水土保持方案的生产建设项目，监测季报向项目涉及的流域管理机构报送。

水土保持监测采用“绿黄红”三色评价。监测单位依据扰动土地情况、水土流失状况、防治成效及水土流失危害等监测结果，对生产建设项目水土流失防治情况进行评价，在监测季报和总结报告中明确“绿黄红”三色评价结论。三色评价结论是生产建设单位落实参建单位责任、控制施工过程水土流失的重要依据，也是

各流域管理机构和地方各级水行政主管部门实施监管的重要依据。

三色评价以水土保持方案确定的防治目标为基础，以监测获取的实际数据为依据，针对不同的监测内容，采取定量评价和定性分析相结合方式进行量化打分。三色评价采用评分法，满分为 100 分；得分 80 分及以上的为“绿”色，60 分及以上不足 80 分的为“黄”色，不足 60 分的为“红”色。

监测季报三色评价得分为本季度实际得分，监测总结报告三色评价得分为全部监测季报得分的平均值。水土保持监测单位根据监测情况，在监测季报和总结报告等监测成果中提出“绿黄红”三色评价结论。监测成果应当公开，生产建设单位应当在工程建设期间将水土保持监测季报在其官方网站公开，同时在业主项目部和施工项目部公开。

水土保持监测成果应包括水土保持监测实施方案、监测季度报告、监测意见书、监测年度报告、水土保持监测总结报告、监测数据、影像资料及相关附图、附件等。图件应包括评估区域地理位置图、监测分区与监测点分布图等。数据表（册）应包括原始记录表和汇总分析表。影像资料应包括监测过程中拍摄的反映水土流失动态变化及其治理措施实施情况的照片、录像等。监测成果应采用纸质和电子版形式保存，做好数据备份。

监测成果按水利部办公厅关于印发《生产建设项目水土保持监测规程（试行）的通知》（办水保〔2015〕139 号）及《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T 51240-2018）的要求编制。生产建设项目水土保持监测成果应按照档案管理相关规定建立档案，主要包括：

（1）生产建设项目水土保持监测实施方案

为满足生产建设项目水土保持监测规范、系统的进行，保证监测结果的可靠性，在监测工作开展伊始，应根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》、《水土流失动态监测优化技术方案》和项目水土保持方案编制切实可行的《生产建设项目水土保持监测实施方案》，在实施方案中对监测项目建设内容充分分析，明确监测计划，为实施监测奠定基础。

（2）水土保持监测季度报告表

在项目监测期间，每个季度应单独形成季度监测报表，并上报涉及的水行政主管部门。季度监测报表应如实反映监测过程中该项目水土保持工作情况、水土保持措施建设情况（质量、进度等），特别是因工程建设造成的水土流失及防治等建议。季度监测报表中应包含扰动土地面积、植被占压面积、取弃土场情况、水土保持工程进度、水土流失因子及流失量、水土流失灾害、存在问题与建议等内容。

（3）水土保持监测年度报告

年度报告中需要有工程建设进度、年度评估区域水土流失因子变化情况，包括降雨、风力等；项目年度水土流失防治工作及水土保持措施的实施情况等；监测年度开展情况、技术人员配备、驻地情况、监测频次、监测设施设备、监测点布设情况，阶段成果及报送情况等。还应说明下一年度工作安排和重点监测内容。

（4）生产建设项目水土保持监测总结报告

监测报告中必须具备防治责任范围动态监测结果、弃土弃渣动态监测结果、地表扰动面积动态监测结果、土壤流失量动态监测结果、各地表扰动类型土壤流失量、水土流失防治动态监测结果、防治目标计算评价结果等内容。报告章节包括建设项目及水土保持工作概况、重点部位水土流失动态监测结果、水土流失防治措施监测结果、水土流失量分析、水土流失防治效果监测结果及监测结论等。

（5）严重水土流失危害事件报告

因降雨、大风、或人为因素发生严重水土流失及危害事件的，应于事件发生后一周内报告有关情况。

（6）监测数据资料

主要包含监测人员现场记录、监测仪器保存的监测数据，监测数据是后期监测总结报告和设施验收报告编写的重要数据来源，应注意保证监测数据的真实性、有消息、完整性。

（7）影像资料

影像资料客观记录了监测实施情况，为监测工作实施提供直观依据。影像资料包括项目重要位置、建设期间临时防护措施、监测过程、监测设施等影像资料。

（8）附图与附件

图件应包括评估区域地理位置图、监测分区与监测点分布图等。数据表（册）应包括原始记录表和汇总分析表，附件主要包括监测技术服务委托书和水土保持方案批复等。

（9）监测成果及数据共享方案

监测单位应及时将监测成果及数据上传至定边县产业园区管理委员会会官方网站进行公示，以便对区域内入驻项目开展水土保持监测工作提供数据支持及方法指导。

5.6.2 监测管理

各入驻企业水土保持监测监测工作由定边县产业管理委员监督管理，强化对生产建设项目水土保持监测定期报告制度落实情况和监测成果的核查，对瞒报、漏报、编造数据的生产建设单位和监测机构要及时进行通报批评，对问题较严重的监测机构和个人，可向水利部门建议要求监测机构限期整改。

生产建设单位要根据水土保持监测成果和三色评价结论，不断优化水土保持设计，加强施工组织管理，对监测发现的问题建立台账，及时组织有关参建单位采取整改措施，有效控制新增水土流失。对监测总结报告三色评价结论为“红”色的，务必整改措施到位并发挥效益后，方可通过水土保持设施自主验收。

各流域管理机构和地方各级水行政主管部门要进一步强化对水土保持监测成果的应用，将监测三色评价结论及时运用到监管工作中，有针对性地分类采取监管措施，不断增强监管的靶向性和精准性，提升监管效能和水平。

1.对监测季报和总结报告三色评价结论为“绿”色的，可不进行现场检查和验收核查。对监测季报和总结报告三色评价结论为“黄”色的，应随机抽取不少于20%的项目开展现场检查和验收核查。对监测季报和总结报告三色评价结论为“红”色的，应进行现场检查和验收核查。

2.结合监督性监测工作，重点抽取三色评价结论为“绿”色的生产建设项目，对其监测成果的真实性进行检查，核实三色评价结论，为监督执法、责任追究、信用惩戒等提供依据。

3.对存在未按时报送监测季报、监测季报不符合规定、作出不实三色评价结论以及监测工作未按有关规定开展等情形的，要根据生产建设项目水土保持问题分类和责任追究标准、水土保持信用监管“两单”制度等规定，依法依规追究生产建设单位、监测单位及相关人员的责任，列入水土保持“重点关注名单”及“黑名单”,纳入全国及省级水利建设市场监管服务平台及信用平台。

5.6.3 监测制度

（1）每次监测前，需对仪器设备进行检验，合格后方可投入使用。

（2）对每次监测结果进行统计分析，做出简要评价，提出防治水土流失的意见及建议。

（3）监测单位要及时对监测成果进行整理、统计、分析和归档，协助建设单位在项目开工前向有关水行政主管部门报送《生产建设项目水土保持监测实施方案》；监测过程中，每季度报送《生产建设项目水土保持监测季度报告表》，每年度 12 月底前报送水土保持监测工作年报，并在监测季报和总结报告等监测成果中提出“绿黄红”三色评价结论。因降雨、大风或人为原因发生严重水土流失及危害事件的，应于事件发生后 1 周内报告有关情况；水土保持监测任务完成后，应于 3 个月内报送《生产建设项目水土保持监测总结报告》。

6 水土保持投资估算及效益分析

6.1 投资估算

6.1.1 编制原则及依据

6.1.1.1 编制原则

（1）本评估报告水土保持工程主要由工程措施、植物措施和临时防护措施组成，实行与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”原则。

（2）投资估算的依据、取费标准、主要材料、工程单价、价格水平年与主体工程一致。

（3）不足部分采用陕西省发展和改革委员会陕发改项目〔2017〕1606 号文和水利部水总〔2003〕67 号定额进行补充的编制规定补充计算。

（4）苗木单价按当地市场价格计算。

（5）主体工程中具有水土保持功能的措施从主体投资估算中摘引其估算内容及结果计入本项目水土保持估算总投资。

（6）本评估报告价格水平年与主体工程投资估算水平年一致取 2024 年第 2 季度。

6.1.1.2 编制依据

（1）《陕西省水利工程设计概（估）算编制规定》（陕发改项目〔2017〕1606 号）；

（2）《陕西省水利建筑工程概算定额（上、下册）》（陕发改项目〔2017〕1606 号）；

（3）《陕西省水利设备安装工程概算定额》（陕发改项目〔2017〕1606 号）;

（4）《陕西省水利工程施工机械台班定额》（陕发改项目〔2017〕1606 号）;

（5）《工程勘察设计收费管理规定》（国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号）。

（6）国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知（2015 年 2 月 11 日）；

（7）陕西省发展和改革委员会陕发改投资〔2016〕1303 号关于《陕西省水

利水电工程营业税改增值税计价依据调整办法》的批复。

（8）水利部办公厅关于印发《水利工程营业税改征增值税计价依据调整办法》的通知（办水总〔2016〕132 号;

（9）《陕西省物价局、陕西省财政厅转发国家发展改革委、财政部关于降低电信网码号资源占用费等部分行政事业性收费标准的通知》（办财务〔2017〕75 号）;

（10）水利部办公厅《关于调整水利工程计价依据增值税计算标准的通知》办财务函〔2019〕448 号文;

（11）《陕西省财政厅等五部门关于明确水土保持补偿费征收问题的通知》（陕财办税〔2020〕9 号）;

（12）主体设计资料中投资估算等相关规定。

6.1.2 编制说明及估算成果

6.1.2.1 编制说明

1、基础单价编制

（1)人工预算单价。本评估报告技工预算单价取 75 元/工日(9.375 元/工时),普工预算单价取 50 元/工日（6.25 元/工时）。

（2）材料预算单价。主要材料预算价格包括原价、运杂费、采购及保管费三部分，采购及保管费分别以不含相应增值税进项税额的价格计算。采购及保管费按材料运到工地仓库价格的 3.0％计算。水泥、钢材、油料、砂石料、预制混凝土管件等主要材料采购价采用 2024 年 2 季度《榆林市建设工程材料价格信息》发布价格及市场价相结合，绿化苗木采购价采用《榆林市绿化委员会 榆林市林业和草原局关于印发<榆林市 2023 年度造林绿化工程苗木指导价格>的通知》(榆绿委发（2022）9 号)中价格，其他辅助材料采购价采用当地市场材料调查价格。

主要材料价格采用调差计算。即水泥、钢筋、油料限价进入工程单价材料基价，如水泥 260 元/t、钢筋 2600 元/t、钢板 2800 元/t、板枋材 1500 元/m^3、原木 1200 元/m^3、炸药 6 元/kg、柴油 3.0 元/kg、汽油 3.5 元/kg、砂子 50 元/m^3、块石

50 元/m^3，碎石（砾石、卵石）70 元/m^3、商品混凝土 200 元/m^3，超出基价部分计取税金后作为材料差价列于相应部分。

（3）设备预算价格

本设计不涉及此部分内容

（4）施工用水、用电价格

施工用水、电价格，结合当地水电供应部门规定价格，参照类似施工条件已实施工程的工地价格，水价取 4.37 元/m^3，电价取 1.46 元/kw·h。

（5）机械使用费

机械台班费按《陕西省水利工程施工机械台班费定额》（陕发改项目〔2017〕1606 号）所规定的施工机械台班费定额进行计算，根据《水利部办公厅关于调整水利工程计价依据增值税计算标准的通知》（办财务函〔2019〕448 号），施工机械台班费定额的折旧费除以 1.13 调整系数，修理及替换设备费除以 1.09 调整系数，安装拆卸费不变。

施工机械台班费中耗用油料的费用，限价以内作为台班费定额，超出限价部分作为台班费差价列于相应部分。

（6）混凝土、砂浆材料单价

根据确定的混凝土标号、砂浆标号，分别计算出水泥、砂石料和水的每立方米混凝土、砂浆材料的原价。其配合比的各项材料用量，参照《陕西省水利建筑工程概算定额》中的混凝土、砂浆配合比表计算。

混凝土、砂浆限价以内按额定价格计算，超出部分计入差价

2、工程单价的确定

工程措施和植物措施单价主要按照陕西省水利厅《陕西省水利建筑工程概算定额（上、下册）》（陕发改项目〔2017〕1606 号）计算；并参照主体工程已有单价。

考虑设计阶段为可行性研究阶段，单价应乘以 10%的扩大系数。

（1）直接费

直接费=基本直接费+其他直接费

基本直接费=人工费+材料费+机械使用费

其他直接费=基本直接费×其他直接费费率

其他直接费费率取值见表 6.1-1。

表 6.1-1 其他直接费费率表

序号	工程类别	计算基础	其他直接费费率（%）
1	建筑工程	基本直接费	2.85
2	安装工程	基本直接费	1.90

（2）间接费

间接费=直接工程费×间接费费率。间接费费率取值见表 6.1-2。

表 6.1-2 间接费费率表

序号	工程类别	取费基础	间接费率（%）
一	建筑工程		
1	土方工程	直接费	3.50
2	石方工程	直接费	5.00
3	模板工程	直接费	4.00
4	砼工程	直接费	4.50
5	钢筋制作安装工程	直接费	5.00
6	其他	直接费	4.50
二	设备安装工程	人工费	40.00

（3）企业利润

企业利润=（直接费+间接费）×企业利润率，企业利润率取 3.0%

（4）税金

税金=（直接费+间接费+利润+价差）×增值税销项税率，增值税税率为 9%。

6.1.2.2 水土保持工程估算编制

水土保持工程估算静态总投资由措施项目投资、独立费用及预备费组成。

1）第一部分 措施项目投资

措施项目投资包括工程措施、植物工程、临时防护工程。

（1）工程措施

水土保持工程措施费按设计工程量乘以工程单价进行编制。

（2）植物措施

水土保持植物措施费由苗木、草种子等材料费及种植费组成。植物措施材料

费由苗木、种子的预算价格乘以数量进行编制；种植费按《陕西省水利建筑工程概算定额（上、下册）》（陕发改项目〔2017〕1606 号）进行编制。

（3）临时防护工程

临时防护工程按方案设计工程量乘以单价计算，其它临时工程费按第一部分工程措施投资和第二部分植物措施投资之和的 1%计取。

2）第一部分 独立费用

水土保持独立费用主要包括建设管理费、科研勘测设计费、其他。

（1）建设管理费

①建设单位人员费

按建筑和安装工程费（不含设备费）及建设单位开办费的百分率计算。详见下表 6.1-3。

表 6.1-3 建设单位管理费费率表 单位：万元

建筑和安装工程费（不含设备费）	费率（%）	计费额
≤1000	1.5	1000
1001 ~ 5000	1.2	5000
5000 ~ 10000	1.0	10000

②项目管理经常费：按建筑和安装工程费（不含设备费）的百分率计算。其费率见下表 6.1-4。

表 6.1-4 建设管理经常费费率表 单位：万元

建筑和安装工程费（不含设备费）	费率（%）	计费额
≤500	4.5	500
500 ~ 1000	3.5	1000
1000 ~ 5000	2.8	5000
5000 ~ 10000	2.3	10000

③招标代理费

招标代理费执行原国家计划委员会《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980 号）的规定国家发展改革委颁布的《关于降低部分建设项目收费标准收费行为等有关问题的通知》（发改价格〔2011〕534 号）和表 6.1-5 招标业务费费率表按差额定率累计法计算。

表 6.1-5　招标业务费费率表

建筑和安装工程费（不含设备费）	费率（%）	计费额
≤100	1.5	100
100 ~ 500	0.8	500
500 ~ 1000	0.45	1000
1000 ~ 5000	0.25	5000

④工程建设监理费

根据市场同类型项目价格和实际合同额计取。

⑤第三方工程质量检测费

本项目不计列。

⑥咨询评审服务费

咨询评审服务费=（工程部分一至四部分投资之和）×咨询评审服务费费率，费率取 0.6%。

⑦工程验收费

工程验收费=（工程部分一至四部分投资之和）×咨询评审服务费费率，工程验收费费率取值见表 6.1-6。

表 6.1-6　工程验收费费率表

建筑和安装工程费（不含设备费）	费率（%）	计费额
≤1000	1.5	
1000 ~ 3000	0.8	15
3000 ~ 5000	0.5	31

（2）科研勘设费

勘察设计费=工程措施投资×勘测设计费费率×前期工作阶段系数

根据规范，勘测设计费费率取 4.5%，前期工作阶段系数取 0.9。

（3）其他

水土保持监测费：根据市场同类型项目价格和实际合同额计取。

3）第三部分　预备费

①基本预备费：按第一至第四部分之和的 10%计算（可行性研究阶段工程部分投资估算基本预备费费率为 10%-12%）。

②价差预备费：按国家计委计投资（1999）1340 号规定，从 1999 年 9 月起，

年物价上涨指数按零计算。

4）第四部分　水土保持补偿费

①计征标准及免征情形

根据《陕西省财政厅等五部门关于明确水土保持补偿费征收问题的通知》(陕财办税〔2020〕9号）和《陕西省物价局、陕西省财政厅转发国家发展改革委、财政部关于降低电信网码号资源占用费等部分行政事业性收费标准的通知》（陕西省物价局、陕西省财政厅陕价费发〔2017〕75号）的要求，水土保持补偿费收费标准为1.70元/m^2，不足1平米按照1平米计列。

根据陕西省财政厅、陕西省物价局、陕西省水利厅、陕西省地税局、中国人民银行西安分行关于印发《陕西省水土保持补偿费征收使用管理实施办法的通知》（陕财办综〔2015〕38号）文件第九条下列情形免征水土保持补偿费:

a.建设学校、幼儿园、医院、养老服务和残疾人福利设施、孤儿院、福利院等公益性工程项目的;

b.农民依法利用农村集体土地新建、翻建自用住房的;

c.按照相关规划开展小型农田水利建设、田间土地整治建设和农村集中供水工程建设的;

d.建设保障性安居工程、市政生态环境保护基础设施项目以及生态移民项目的;

e.建设军事设施的;

f.按照水土保持规划开展水土流失治理活动的;

g.法律、行政法规和国务院规定免征水土保持补偿费的其他情形。

②水土保持补偿费缴纳主体

本评价区域内水土保持补偿费缴纳主体为各生产建设项目投资主体。各生产建设单位应根据水行政主管部门出具的水土保持补偿费征收通知书，及时向当地税务部门一次性全额缴纳。

6.2 估算结果

本评估区域水土保持估算总投资为7455.16万元，其中工程措施投资3299.06

万元、植物措施投资 2697.50 万元、临时工程投资 330.18 万元、独立费用 706.44 万元（其中建设管理费 341.44 万元，监测费 130.00 万元，科研勘测设计费 145.00 万元，水保设施自主验收费 90.00 万元）；基本预备费 421.99 万元。

评估区域水土保持工程估算详见表 6.2-1～表 6.2-9。

表 6.2-1　水土保持投资总估算表　　单位：万元

序号	措施或费用名称	建安工程费	林草工程费	独立费用	合计（万元）
一	**第一部分　工程措施**	**3299.06**			**3299.06**
1	公共基础设施区	1865.13			1865.13
1.1	道路管线工程区	842.36			842.36
1.2	绿地广场区	1022.77			1022.77
2	功能规划区	1433.93			1433.93
二	**第二部分　植物措施**		**2697.50**		**2697.50**
1	公共基础设施区		550.50		550.50
1.1	道路管线工程区		170.50		170.50
1.2	绿地广场区		380.00		380.00
2	功能规划区		2147.00		2147.00
三	**第三部分　临时措施**	**330.18**			**330.18**
1	公共基础设施区	177.70			177.70
1.1	道路管线工程区	98.55			98.55
1.2	绿地广场区	79.14			79.14
2	功能规划区	67.00			67.00
3	临时设施区	25.52			25.52
3.1	土石方调配场	24.36			24.36
3.2	临时生产生活区	1.16			1.16
4	其他临时工程	59.97			59.97
一～三部分之和		**3629.23**	**2697.50**		**6326.73**
四	**第四部分　独立费用**			**706.44**	**706.44**
1	建设管理费			341.44	341.44
2	科研勘察设计费			145.00	145.00
3	其他			220.00	220.00
一至四部分之和		**3629.23**	**2697.50**	**706.44**	**7033.17**
五	**基本预备费**				421.99
六	**水土保持工程总投资**				**7455.16**

表 6.2-2　工程措施投资估算表　　单位：万元

序号	措施或费用名称	单位	数量	单价（元）	合价（万元）
第一部分　工程措施					**3299.06**
一	公共基础设施防治区				**1865.13**
（一）	道路管线工程区				**842.36**
1	透水砖铺装	m^2	68300.00	65.00	443.95
2	雨水管网	m	29843.00		238.97
2.1	DN600 排水管	m	11982.50	60.00	71.90
2.2	DN800 排水管	m	8255.00	75.00	61.91
2.3	DN1000 排水管	m	6625.50	95.00	62.94
2.4	DN1100 排水管	m	410.00	115.00	4.72
2.5	DN1200 排水管	m	632.00	120.00	7.58
2.6	DN1350 排水管	m	552.00	135.00	7.45
2.7	DN1500 排水管	m	484.00	150.00	7.26
2.8	DN1800 排水管	m	414.00	165.00	6.83
2.9	DN2000 排水管	m	320.00	170.00	5.44
2.10	DN2200 排水管	m	168.00	175.00	2.94
3	生态树池	个	4500.00	350.00	157.50
4	土地整治	hm^2	3.41		1.94
4.1	机械整地	hm^2	2.73	705.16	0.19
4.2	人工整地	hm^2	0.68	2.57	1.75
（二）	绿地广场区				1022.77
1	透水砖铺装	m^2	29600.00	65.00	192.40
2	雨水管网	m	16364		120.88
2.1	DN600 排水管	m	7190	60.00	43.14
2.2	DN800 排水管	m	4953	75.00	37.15
2.3	DN1000 排水管	m	3975	95.00	37.77
2.4	DN1100 排水管	m	246	115.00	2.83
3	植草砖铺装	m^2	14460.00	295.48	427.26
4	生态树池	个	6885.00	350.00	240.98
5	土地整治	hm^2	5.70		3.25
5.1	机械整地	hm^2	4.56	705.16	0.32
5.2	人工整地	hm^2	1.14	2.57	2.93
6	下沉式整地	m^2	19000.00	20	38.00

序号	措施或费用名称	单位	数量	单价（元）	合价（万元）
二	**功能规划防治区**				**1433.93**
1	透水砖铺装	m^2	55600.00	65	361.40
2	雨水管网	m	10909		80.59
2.1	DN600 排水管	m	4793	60	28.76
2.2	DN800 排水管	m	3302	75	24.77
2.3	DN1000 排水管	m	2650	95	25.18
2.4	DN1100 排水管	m	164	115	1.89
3	蓄水池	座	30	5000	15.00
4	植草砖生态停车位	m^2	28000.00	295.48	827.34
5	土地整治	hm^2	36.50		20.80
5.1	机械整地	hm^2	29.20	705.16	2.06
5.2	人工整地	hm^2	7.30	2.57	18.74
6	下沉式整地	m^2	64400.00	20.00	128.80

表 6.2-3　植物措施投资估算表　　单位：万元

序号	措施或费用名称	单位	数量	单价（元）	合价（万元）
第二部分　植物措施					**2697.50**
一	**公共基础设施区**				550.50
（一）	道路管线工程区				170.50
1	景观绿化	m^2	34100	50.00	170.50
（二）	绿地广场区				380.00
1	景观绿化	m^2	76000	50.00	380.00
二	**功能规划区**				2147.00
1	景观绿化	m^2	429400	50.00	2147.00

表 6.2-4　临时措施投资估算表　　单位：万元

序号	措施或费用名称	单位	数量	单价（元）	合价（万元）
第三部分　临时措施					**330.18**
一	**公共基础设施防治区**				**177.70**
（一）	**道路管线工程区**				98.55
1	临时排水沟	m	7642		11.22
1.1	土方开挖	m^3	3821	21.80	8.33
1.2	土方回填	m^3	1146.3	25.25	2.89
2	临时沉砂池	座	35		0.37

序号	措施或费用名称	单位	数量	单价（元）	合价（万元）
2.1	土方开挖	m^3	135.8	21.80	0.30
2.2	土方回填	m^3	29.05	25.25	0.07
3	密目网苫盖	hm^2	17.08	2.53	43.25
4	洗车池	座	50	5000.00	25.00
5	临时洒水	台班	200	935.53	18.71
（二）	**绿地广场区**				79.14
1	临时排水沟	m	1256		1.84
1.1	土方开挖	m^3	628	21.80	1.37
1.2	土方回填	m^3	188.4	25.25	0.48
2	临时沉砂池	座	30		0.32
2.1	土方开挖	m^3	116.4	21.80	0.25
2.2	土方回填	m^3	24.9	25.25	0.06
3	密目网苫盖	hm^2	6.63	2.53	16.79
4	洗车池	座	68	5000.00	34.00
5	临时洒水	台班	280	935.53	26.19
二	**功能规划防治区**				67.00
1	临时排水沟	m	16650		24.46
1.1	土方开挖	m^3	8325	21.80	18.15
1.2	土方回填	m^3	2497.5	25.25	6.31
2	临时沉砂池	座	65		0.69
2.1	土方开挖	m^3	252.2	21.80	0.55
2.2	土方回填	m^3	53.95	25.25	0.14
3	密目网苫盖	hm^2	58.89	2.53	0.01
4	洗车池	座	50	5000.00	25.00
5	临时洒水	台班	180	935.53	16.84
三	**临时设施防治区**				25.52
（一）	**土石方调配场**				24.36
1	临时排水沟	m	1050		1.54
1.1	土方开挖	m^3	525	21.80	1.14
1.2	土方回填	m^3	157.5	25.25	0.40
2	临时沉砂池	座	4		0.04
2.1	土方开挖	m^3	15.52	21.80	0.03
2.2	土方回填	m^3	3.32	25.25	0.01
3	临时拦挡	m	1550		12.84

序号	措施或费用名称	单位	数量	单价（元）	合价（万元）
3.1	编织袋土填筑	m^3	1240	94.26	11.69
3.2	编织袋土拆除	m^3	1240	9.32	1.16
4	临时绿化	hm^2	2.5		1.07
4.1	穴播草籽	hm^2	2.5	2827.46	0.71
4.2	紫花苜蓿草籽	kg	75	48.19	0.36
5	密目网苫盖	hm^2	3.5	2.53	8.86
（二）	**临时生产生活区**				1.16
1	临时排水沟	m	480		0.71
1.1	土方开挖	m^3	240	21.80	0.52
1.2	土方回填	m^3	72	25.25	0.18
2	临时沉砂池	座	2		0.03
2.1	土方开挖	m^3	7.76	21.80	0.02
2.2	土方回填	m^3	1.66	25.25	0.01
3	临时绿化	hm^2	1		0.43
3.1	穴播草籽	hm^2	1	2827.46	0.28
3.2	紫花苜蓿草籽	kg	30	48.19	0.14
四	**其它临时工程**				**59.97**
1	按工程措施、植物措施之和 1.0%计				59.97

表 6.2-5　独立费用估算表　　单位：万元

序号	工程或费用名称	编制依据及计算公式	费用
一	建设管理费		341.44
1	建设单位开办费	不计列	0.00
2	建设单位人员费	（工程部分一至四部分投资之和-设备费)×1.5%×40%	37.96
3	建设管理经营费	不计列	0.00
4	招标业务费	（工程部分一至四部分投资之和-设备费)×0.8%	50.61
5	建设监理费	根据实际合同额计取	120.00
6	第三方工程质量检测费	不计列	0.00
7	验收费	（工程部分一至四部分投资之和)×1.5%	94.90
8	咨询评审服务费	（工程部分一至四部分投资之和)×0.6%	37.96
9	工程保险费	不计列	0.00
二	科研勘察设计费		145.00

1	科学研究试验费		不计列	0.00
2	勘察设计费		根据实际合同额计取	145.00
三	其他			220.00
1	其他	水土保持监测费	根据实际合同额计取	130.00
2		水土保持设施自主验收费	根据实际合同额计取	90.00
	合计			**706.44**

表 6.2-7　主要材料、其他材料估算价格汇总表

序号	名称	规格	计量单位	限定价格（金额元）	概算价格（金额元）	其中（金额元）						
						材料原价（含税）	材料除税价	包装费	运杂费	运到工地仓库价格	采购及保管费	运输保险费
1	柴油		kg	3.00	8.68	9.53	8.43			8.43	0.25	
2	碎（卵）石		m^3	70.00	137.35	125.00	122.55		10.80	133.35	4.00	
3	水		m^3		4.37							
4	电		kW.h		1.46							
5	密目网		m^2		2.53	1.50	1.50		0.03	1.53	1.00	
6	灌木（紫穗槐）	d≥0.3cm	株		0.16	0.15	0.14		0.01	0.15	0.01	
7	装土草袋 编织袋		个		0.77	0.75	0.73		0.01	0.74	0.02	
水电直接计算单价，主材、辅材需要除税，主材除税后计算运杂费和采购保管费。												

表 6.2-8　施工机械台班费汇总表

序号	名称	规格	台班费/（元/台班）	其　中/（元/台班）			价差
				规定分类			
				小计	一类费用	二类费用	
1	推土机 功率 74（kW）		821.39	509.56	194.86	314.7	311.83
2	拖拉机 功率 37（kW）		414.88	258.68	26.18	232.5	156.20
3	胶轮车		4.03	4.03	4.03		
4	犁 三铧		11.72	11.72	11.72		
5	砂浆搅拌机 400L 0.4m³		109.23	109.23	17.44	91.79	

表 6.2-9　水土保持措施工程单价汇总表

序号	工程项目名称	方案使用单位/单价		定额单位/单价		其中（金额元）								
		单位	单价（金额元）	单位	单价（金额元）	人工费	材料费	机械使用费	其他直接费	间接费	利润	价差	税金	扩大
1	人工平整场地	m^2	2.57	$100m^2$	256.69	177.50	17.75		5.56	7.03	6.24		19.27	23.34
2	全面整地（机械）	hm^2	705.16	hm^2	705.16	120.00	3.88	267.70	11.16	18.12	12.63	154.64	52.93	64.11
3	编织袋装土	m^3	94.26	$100m^3$	9425.87	4535.00	2566.41		202.39	328.67	228.97		707.53	856.90
4	编织袋土拆除	m^3	9.32	$100m^3$	932.45	702.50			20.02	32.51	22.65		69.99	84.77
5	密目网苫盖	m^2	2.53	$100m^2$	253.21	110.00	80.76		5.44	8.83	6.15		19.01	23.02
6	洒水降尘（8000L）	台班	935.53	台班	935.53			497.54	14.18	23.03	16.04	229.47	70.22	85.05
7	穴播种草（紫花苜蓿）	hm^2	2827.46	hm^2	2827.46	2085.00	65.06		40.85	98.59	68.68		212.24	257.04
8	人工挖沟槽	m^3	21.80	$100m^3$	2180.04	1610.00	48.30		47.26	59.69	52.96		163.64	198.19
9	土方回填	m^3	25.25	$100m^3$	2525.32	1865.00	55.95		54.75	69.15	61.35		189.56	229.57

7 水土保持管理

为贯彻落实《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国水土保持法实施条例》，在本评估报告实施过程中，项目建设单位将切实做好水土保持工程的监督管理工作。各生产建设项目投资主体应落实工程的设计、施工、监理、监测工作，要求项目施工单位具有相应的专业资质，尤其注意在承包合同中明确水土流失防治责任，并依法成立水土保持方案实施领导小组，制定水土保持管理规章制度，主动向水行政主管部门做好水土保持工程的竣工验收备案工作。

7.1 组织管理

7.1.1 责任主体

（1）定边县产业园区管理委员会作为产业园区管理单位，对区域内的水土流失防治工作负有管理责任，负责统筹按排部署区域内的水土保持工作。具体负责：组织区域水土保持评估报告编制及报批工作，并督促建设项目投资主体落实水土保持主体责任及缴纳水土保持补偿费；协同开展区域内水土保持监测；配合水行政主管部门对相关违法行为进行调查处理，配合开展区域内建设项目水土保持目标考核。

其中，定边县水行政主管部门是本评估区域内入驻项目办理水土保持方案审批、承诺制的单位，接受本评估区域内建设项目水土保持方案报告书（表）办理承诺制的工作。

定边县产业园区管理委员会是本评估区域内水土保持监督单位，负责本评估区域内入驻项目水土保持初步设计的备案、水土保持措施落实、监理、监测情况的监督检查和后续验收备案工作。

（2）生产建设项目投资主体为水土流失防治的直接责任人，是防治水土流失的责任主体。按照“谁开发利用谁保护、谁造成水土流失谁负责治理”的原则，依法编报生产建设项目水土保持方案；依法承担项目建设、运营期间水土流失防治责任，依法开展水土保持监测工作，并按季度提交监测材料；依法缴纳水土保持补偿费。

（3）生产建设单位应成立水土保持管理机构，制定水土保持管理办法和制度，开展水土保持的宣传和技术培训。

（4）生产建设单位应在项目开工前，自行或者委托技术服务单位按照规定编制水土保持方案报告书（表），编制完成后，由建设单位从省级水行政主管部门水土保持专家库中自行选取专家组成专家组，完成水土保持方案技术审查，至少应有1名专家在水土保持承诺文件上签署同意意见，并按规定向社会公示。

（5）生产建设单位要负责组织落实许可的水土保持方案，负责对水土保持工程设计单位、监测单位、监理单位、施工单位的协调和管理。

（6）生产建设单位应积极接受水行政主管部门的监督检查，落实整改意见和要求，并回复整改措施的落实情况。建设项目完成后应及时开展水土保持设施自主验收和报备工作。

7.1.2 组织领导

（1）定边县水行政主管部门责组织区域评估报告技术评审及审批工作；负责对简化项目水土保持审批工作的推进和日常管理；负责将技术评审费用纳入财政预算；负责做好水土保持补偿费征收工作。

（2）定边县产业园区管理委员会为监管主体，负责区域水土保持评估审批后的事中事后监管，对生产建设项目水土保持方案的实施情况进行跟踪检查，发现问题及时处理。

定边县产业园区管理委员会要严格履行职责，加强组织协调，建立健全水土保持工作协调机制，做好区域水土保持评估改革试点工作的推进和日常管理。加大宣传力度，通过扩大政策宣传面，提高企业知晓度，促进改革落地生效，切实提高企业的获得感和满意度。及时总结工作经验，在改革实施过程中发现问题和有关意见建议报送上级主管部门，不断完善区域水土保持评估改革。

区域水土保持评估报告编制机构，作为编制单位，对水土保持相关结论终身负责；落实承诺时限和水土保持项目负责人制度，为建设项目投资主体提供规范、全面的水土保持咨询服务，切实提高服务效率与服务质量。

7.2 区域水土保持监理、监测、验收

定边县产业园区管理委员会负责对规划区开展区域内水土保持监理、监测、验收的监督管理工作，依据国家相关法律、法规和政策，按照工程需达到的水土保持相关要求，依法对各工程建设各个阶段水土保持进行不定期监督、检查等活动，督促入驻的生产建设单位开展水土保持工作。

各生产建设项目投资主体作为水土流失防治的直接责任人，负责实施水土保持监理、监测、验收。

7.3 后期入驻项目管理

7.3.1 简化审批流程（区域入驻企业承诺制管理要求）

根据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160 号），对评估区域内项目水土保持方案审批可进行简化并实行承诺制管理。总体要求如下:

（1)征占地面积在 5hm^2 以上或者挖填土石方总量在 5 万立方米以上的生产建设项目（以下简称项目）应当编制水土保持方案报告书，征占地面积在 0.5hm^2 以上 5hm^2 以下或者挖填土石方总量在 1 千立方米以上 5 万立方米以下的项目编制水土保持方案报告表。征占地面积不足 0.5hm^2 且挖填土石方总量不足 1 千立方米的项目，不再办理水土保持方案审批手续，生产建设单位和个人依法做好水土流失防治工作。

（2）对评估区域入驻生产建设项目的水土保持方案报告书或报告表，均实行承诺制管理。

（3）建设单位应依法编报水土保持方案报告书或报告表，并向审批部门作出书面承诺，承诺审批后及时完善相关手续，落实水土保持各项措施，确保实现水土流失防治目标。

（4）定边县水行政主管部门根据建设单位提供的水土保持方案或报告表和承诺书对项目进行备案，实行即来即办，当场办结。

（5）实行承诺制管理的项目水土保持设施自主验收报备时只需要提交水土

保持设施验收鉴定书。

（6）建设单位及相关技术单位在项目可研及水土保持方案编制时，相关专业篇章可以直接引用评估结果，并着重说明与结果的符合性。需要查询建设项目水土保持方案区域评估情况的，可到定边县水利局查询。

水土保持方案可直接引用评估结果章节如下:

1.项目区概况（自然概况、水文气象）

2.主体工程选址（线）水土保持评价（水土保持法律法规、相关规范性文件和技术标准等）

3.土石方平衡评价（施工方法和工艺评价等）

4.水土保持措施布设

5.水土保持投资估算效益分析（投资估算编制原则及依据）

6.水土保持管理（组织管理、监测、设施验收等）。

7.3.2 水土保持方案后续设计

入驻企业在完成水土保持方案报批后，应将水土保持方案中的防治措施内容和投资纳入到主体工程的初步设计和施工图设计，并单独成章；在主体工程招标设计、施工图设计阶段应包括水土保持内容；主体工程初步设计审查应有水土保持方案审查、审批部门参加。

生产建设单位每年需向定边县产业园区管理委员会报告水土保持方案实施情况。

7.3.3 水土保持方案变更

按照《中华人民共和国水土保持法》（全国人大常委会 2010 年 12 月 5 日修订，2011 年 3 月 1 日施行）第二十五条规定：水土保持方案经批准后，生产建设项目的地点、规模发生中等变化的，应当补充或者修改水土保持方案并报原审批机关批准。水土保持方案实施过程中，水土保持措施需要作出重大变更的，应当经原审批机关批准。

根据水利部办公厅关于印发《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规

定（试行）》的通知（办水保〔2016〕65 号）等文件要求，生产建设单位应当按照批准的水土保持方案，与主体工程同步开展水土保持初步设计〈后续设计〉，加强水土保持组织管理，严格控制重大变更。

（1）水土保持方案经批准后，生产建设项目地点、规模发生重大变化，有下列情形之一的，生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案，报定边县水利局审批。①涉及国家级和省级水土流失重点预防区或者重点治理区的；②水土流失防治责任范围增加 30%以上的；③开挖填筑土石方总量增加 30%以上的；④线型工程山区、丘陵区部分横向位移超过 300 米的长度累计达到该部分线路长度的 20%以上的。⑤施工道路或者伴行道路等长度增加 20%以上的；⑥桥梁改路堤或者隧道改路整累计长度 20 公里以上的。

（2）水土保持方案实施过程中，水土保持措施发生下列重大变更之一的，生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案，报定边县水利局审批。①表土剥离量减少 30%以上的；②植物措施总面积减少 30%以上的；③水土保持重要单位工程措施体系发生变化，可能导致水土保持功能显著降低或丧失的。

（3）在水土保持方案确定的废弃砂、石、土、矸石、尾矿、废渣等专门存放地（以下简称“弃渣场”）外新设弃渣场的，或者需要提高弃渣场堆渣量达到 20%以上的，生产建设单位应当在弃渣前编制水土保持方案（弃渣场补充）报告书，报定边县水利局审批。

其中，新设弃渣场占地面积不足 1hm^2 且最大堆渣高度不高于 10m 的，生产建设单位可先征得定边县产业园区管理委员会会同意，并纳入验收管理。渣场上述变化涉及稳定安全问题的，生产建设单位应组织开展相应的技术论证工作，按规定程序审查审批。

因此，凡是经定边县水利局批准的水土保持方案一旦发生上述内容的变化，应对其水土保方案进行补充或者修改，并报定边县水利局批准。生产建设单位对补充或者修改水土保持方案大纲内容编排以《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）文件中附录 B.2 和 B.3 进行编制。

7.3.4 水土保持监测

定边县产业园区管理委员会负责对规划区开展全区域、全过程监测监督管理工作，依据国家相关法律、法规和政策，按照工程需达到的水土保持监测相关要求，依法对各工程建设各个阶段水土保持监测进行不定期监督、检查等活动，督促入驻的生产建设单位开展水土保持监测工作。

各生产建设项目投资主体作为水土流失防治的直接责任人，负责实施水土保持监测。根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GD50433-2018）、《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GD/T51240-2018）、《关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161 号）等相关文件要求，包括对项目施工全过程各阶段扰动土地情况、水土流失状况、防治成效及水土流失危害等方面进行监测。

7.3.5 水土保持监理

根据《水利部关于进一步深化“放管服”改革，全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160 号）的要求，凡主体工程开展监理工作的项目，应当按照水土保持监理标准和规范开展水土保持工程施工监理。其中，征占地面积在 20hm^2 以上或挖填土石方总量在 20 万 m^3 以上的项目，应当配备具有水土保持专业监理资格的工程师；征占地面积在 200hm^2 以上或者挖填土石方总量在 200 万 m^3 以上的项目，应当委托具有水土保持工程施工监理专业资质的单位承担水土保持监理工作。

水土保持监理的主要内容为水土保持工程合同管理，按照合同控制工程建设的投资、工期和质量，并协调有关各方的关系，包括水土保持方案实施阶段的招标工作、勘测设计、施工等建设全过程的监理。

施工期的水土保持监理主要为协助项目法人编写开工报告；审查承包商选择的分包单位；组织设计交底和图纸会审；审查承包商提出的施工技术措施、施工进度计划和资金、物资、设备计划等；督促承包商执行工程承包合同，按照国家和行业技术标准和批准的设计文件施工；监督工程进度和质量，检查安全防护措

施；核实完成的工程量；签发工程付款凭证，整理合同文件和技术档案资料；处理违约事件;建立施工过程中临时措施影像及档案资料。在工程监理任务结束后、水土保持设施验收前，严格按照水土保持相关规定，提交相关质量评定材料。监理单位要对水土保持措施的实施进度、质量和投资进行监控管理，使水土保持措施的实施进度与主体工程的实施进度同步，保证水土保持工程的质量符合设计要求，达到验收标准。

7.3.6 水土保持施工

入驻项目建设单位应实施公众参与制度，接受社会监督，加强对施工技术人员水土保持法律、法规的宣传工作，提高水土保持法律意识，形成全社会支持水土保持生态环境建设的局面。承包商要接受当地水行政管理部门的监督检查，建设单位应加强对施工技术人员水土保持法律、法规的宣传工作，提高水土保持法律意识。施工过程中要合理配备相应专业技术人员，对施工队伍进行技术培训，严格按照有关规范和设计标准的要求，根据水土保持方案中的防护措施（包括临时防护措施）及施工安排，做到精心施工、文明施工。

建设单位将水土保持工程纳入项目招标、投标管理中，按照国家规定的招标、投标程序，选择水土保持工程施工经验丰富、技术力量强的施工单位。在工程发包标书中提出水土保持要求，将水土保持工程纳入主体工程招标文件一起招标或单独招标。在招标文件中，详细列出水土保持工程内容，明确施工单位和监理单位的责任，明确其防治水土流失的责任范围，并以合同形式明确中标单位应承担的防治水土流失的责任、义务。

7.3.7 水土保持设施验收

建设项目在项目建成运行前，必须开展水土保持设施的验收工作，验收的内容、程序等按照《水利部办公厅关于进一步优化开发区内生产建设项目水土保持管理工作的意见》（办水保〔2020〕235 号）执行，并且满足《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）的通知》（办水保〔2018〕133 号）和《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》

水保〔2019〕160 号）的要求。

各项目在其投产使用或者竣工验收前，应当开展水土保持设施自主验收，并按规定向水利管理部门报备。根据《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持监督管理办法的通知》（办水保〔2019〕172 号），生产建设单位应当在水土保持设施验收合格后，及时在其官方网站或者其他公众知悉的网站公示水土保持设施验收材料，公示时间不得少于 20 个工作日。对于公众反映的主要问题和意见，生产建设单位应当及时给予处理或者回应。

水土保持验收合格手续作为生产建设项目竣工验收的重要依据之一。根据相关法律法规规定，对验收不合格的项目主体工程不得投入运行。

对实行承诺制管理的项目，水土保持设施自主验收报备只需提交水土保持设施验收鉴定书，由企业进行自主验收，编制《水土保持设施验收鉴定书》，经至少一名省级水土保持方案专家签字同意后报定边县行政审批服务局备案。

单价分析表:

人工整平场地

定额名称：人工平整场地 土类级别 I-II　　单价编号：1

定额编号：010012　　定额单位:100m²

工作内容：人工挖、填、整平						
编　号	名称及规格	单位	数　量	单　价	合　计	备注
一	直接费				200.81	
(一)	基本直接费				195.25	
1	人工费				177.50	
	技工	工日	0.1	75.00	7.50	
	普工	工日	3.4	50.00	170.00	
2	材料费				17.75	
	零星材料费	%	10	177.50	17.75	
3	施工机械使用费					
(二)	其他直接费	%	2.85	195.25	5.56	
二	间接费	%	3.5	200.81	7.03	
三	利润	%	3	207.84	6.24	
四	价差	元				
(一)	人工价差	元				
(二)	材料价差	元				
五	税金	%	9	214.08	19.27	
六	扩大	%	10	233.35	23.34	
	合计	元			256.69	

机械整地

定额名称：全面整地 机械施工 I-II 类土　　单价编号：2

定额编号：110033　　定额单位:hm²

工作内容：全面整地，耕深 0.2-0.3m。						
编　号	名称及规格	单位	数　量	单　价	合　计	备注
一	直接费				402.73	
(一)	基本直接费				391.57	
1	人工费				120.00	
	普工	工日	2.4	50	120.00	
2	材料费				3.88	
	零星材料费	%	1	387.70	3.88	
3	施工机械使用费				267.70	
	拖拉机 功率 37（kW）	台班	0.99	258.68	256.09	
	犁 三铧	台班	0.99	11.72	11.60	
(二)	其他直接费	%	2.85	391.57	11.16	
二	间接费	%	4.5	402.73	18.12	
三	利润	%	3	420.86	12.63	
四	价差	元			154.64	
(一)	人工价差	元				
(二)	材料价差	元			154.64	
	柴油	kg	27.23	5.68	154.64	
五	税金	%	9	588.12	52.93	
六	扩大	%	10	641.05	64.11	
	合计	元			705.16	

编织袋土填筑

定额名称：袋装土石围堰 填筑 编织袋装土　　单价编号：3

定额编号：130002　　定额单位:100m³堰体方

工作内容：装土（石）、封包、堆筑。						
编　号	名称及规格	单位	数　量	单　价	合　计	备注
一	直接费				7303.80	
(一)	基本直接费				7101.41	
1	人工费				4535.00	
	技工	工日	1.8	75.00	135.00	
	普工	工日	88.0	50.00	4400.00	
2	材料费				2566.41	
	黄（黏）土	m³	118	0.00	0.00	
	装土袋 编织袋	个	3300	0.77	2541.00	
	其他材料费	%	1	2541.00	25.41	
3	施工机械使用费					
(二)	其他直接费	%	2.85	7101.41	202.39	
二	间接费	%	4.5	7303.80	328.67	
三	利润	%	3	7632.47	228.97	
四	价差	元				
(一)	人工价差	元				
(二)	材料价差	元				
五	税金	%	9	7861.45	707.53	
六	扩大	%	10	8568.98	856.90	
	合计	元			9425.87	

编织袋土拆除

定额名称：袋装土石围堰 拆除 编织袋装土　　单价编号：4

定额编号：130005　　定额单位:100m³堰体方

工作内容：拆除、清理。						
编　号	名称及规格	单位	数　量	单　价	合　计	备注
一	直接费				722.52	
(一)	基本直接费				702.50	
1	人工费				702.50	
	技工	工日	0.3	75.00	22.50	
	普工	工日	13.6	50.00	680.00	
2	材料费					
3	施工机械使用费					
(二)	其他直接费	%	2.85	702.50	20.02	
二	间接费	%	4.5	722.52	32.51	
三	利润	%	3	755.03	22.65	
四	价差	元				
(一)	人工价差	元				
(二)	材料价差	元				
五	税金	%	9	777.69	69.99	
六	扩大	%	10	847.68	84.77	
	合计	元			932.45	

密目网苫盖

定额名称：密目网苫盖（参考土工布铺设 平铺）　　单价编号：5

定额编号：070351　　定额单位:100m²

工作内容：铺设，缝接（针缝）。						
编　号	名称及规格	单位	数　量	单　价	合　计	备注
一	直接费				196.20	
(一)	基本直接费				190.76	
1	人工费				110.00	
	技工	工日	0.4	75.00	30.00	
	普工	工日	1.6	50.00	80.00	
2	材料费				80.76	
	密目网	m²	107	0.74	79.18	
	其他材料费	%	2	79.18	1.58	
3	施工机械使用费					
(二)	其他直接费	%	2.85	190.76	5.44	
二	间接费	%	4.5	196.20	8.83	
三	利润	%	3	205.03	6.15	
四	价差	元				
(一)	人工价差	元				
(二)	材料价差	元				
五	税金	%	9	211.18	19.01	
六	扩大	%	10	230.19	23.02	
	合计	元			253.21	

穴状整地（60*60）洒水车洒水

定额名称：洒水车 容量 8000(L)　　单价编号：6

定额编号：03061　　定额单位:台班

编　号	名称及规格	单位	数　量	单　价	合　计	备注
一	直接费				511.72	
(一)	基本直接费				497.54	
1	人工费					
2	材料费					
3	施工机械使用费				497.54	
	洒水车 容量 8000(L)	台班	1	497.54	497.54	
(二)	其他直接费	%	2.85	497.54	14.18	
二	间接费	%	4.5	511.72	23.03	
三	利润	%	3	534.75	16.04	
四	价差	元			229.47	
(一)	人工价差	元				
(二)	材料价差	元			229.47	
	柴油	kg	40.4	5.68	229.47	
五	税金	%	9	780.26	70.22	
六	扩大	%	10	850.49	85.05	
	合计	元			935.53	

穴播草籽

定额名称：直播种草 穴播 穴距 15cm　　单价编号：7

定额编号：110089　　定额单位:hm^2

工作内容：种子处理，人工挖穴、播草籽、镇压。						
编　号	名称及规格	单位	数　量	单　价	合　计	备注
一	直接费				2190.91	
(一)	基本直接费				2150.06	
1	人工费				2085.00	
	普工	工日	41.7	50.00	2085.00	
2	材料费				65.06	
	紫花苜蓿草籽	kg	30	43.37	1301.10	不计入材料费
	其他材料费	%	5	1301.10	65.06	
3	施工机械使用费					
(二)	其他直接费	%	1.9	2150.06	40.85	
二	间接费	%	4.5	2190.91	98.59	
三	利润	%	3	2289.50	68.68	
四	价差	元				
(一)	人工价差	元				
(二)	材料价差	元				
五	税金	%	9	2358.18	212.24	
六	扩大	%	10	2570.42	257.04	
	合计	元			2827.46	

人工挖沟槽

定额名称：人工挖沟槽土方 III 类土 上口宽度≤1（m)深度≤1m　　单价编号：8

定额编号：010028　　定额单位:100m³

编　号	名称及规格	单位	数　量	单　价	合　计	备注
一	直接费				1705.56	
(一)	基本直接费				1658.30	
1	人工费				1610.00	
	技工	工日	0.6	75.00	45.00	
	普工	工日	31.3	50.00	1565.00	
2	材料费				48.30	
	零星材料费	%	3	1610.00	48.30	
3	施工机械使用费					
(二)	其他直接费	%	2.85	1658.30	47.26	
二	间接费	%	3.5	1705.56	59.69	
三	利润	%	3	1765.26	52.96	
四	价差	元				
(一)	人工价差	元				
(二)	材料价差	元				
五	税金	%	9	1818.21	163.64	
六	扩大	%	10	1981.85	198.19	
	合计	元			2180.04	

土方回填

定额名称：人工夯实一般填筑土料　　单价编号：9

定额编号：010519　　定额单位:100m³实方

工作内容：人工平土，刨毛，洒水，夯实。						
编　号	名称及规格	单位	数　量	单　价	合　计	备注
一	直接费				1975.70	
(一)	基本直接费				1920.95	
1	人工费				1865.00	
	技工	工日	0.8	75.00	60.00	
	普工	工日	36.1	50.00	1805.00	
2	材料费				55.95	
	零星材料费	%	3	1865	55.95	
3	施工机械使用费					
(二)	其他直接费	%	2.85	1920.95	54.75	
二	间接费	%	3.5	1975.70	69.15	
三	利润	%	3	2044.85	61.35	
四	价差	元				
(一)	人工价差	元				
(二)	材料价差	元				
五	税金	%	9	2106.19	189.56	
六	扩大	%	10	2295.75	229.57	
	合计	元			2525.32	

委 托 书

陕西永恒鑫工程咨询有限公司：

根据《中华人民共和国水土保持法》、《陕西省水土保持条例》及相关法律法规的规定，我单位现委托贵公司承担《定边县产业园区水土保持区域评估报告》的编制工作。请贵公司按照有关规范和技术标准，尽快开展并按时完成编制工作。

定边县产业园区管理委员会

2024 年 3 月 11 日

定边县机构编制委员会文件

定编发〔2010〕17号

定边县机构编制委员会
关于设立定边县工业新区建设管理委员会的
通　　知

各乡镇党委、政府，县委和县级国家机关各工作部门、直属机构，各群众团体，省市驻定单位：

根据榆林市机构编制委员会《关于设立定边县重点项目区建设管理委员会的批复》（榆编发〔2010〕24号）精神，为加快推进县域工业新区建设，规范和完善新区管理体制机制，促进工业新区健康、有序发展，同意设立“定边县工业新区建设管理委员会”，为县政府的派出机构，副县级建制，核定事业编制15名，领导职数1正2副。

一、主要职责：

新区管理机构对工业新区实行统一领导、管理和服务。主要职责是：

1.编制和组织实施工业新区建设规划。

2.负责工业新区的土地开发和基础设施的规划、建设和管理。

3.负责工业新区招商引资和对外经济技术合作。

4.负责工业新区国有资产的经营管理。

5.负责工业新区内规划、财政、建设、科技、劳动、安全、人事、环保、统计等工作。

6.负责工业新区内企业的设立、入驻、审核等工作，协调、管理和服务工业新区内企事业单位。

7.定期向县政府报告工业新区建设和发展情况。

8.承担县政府交办的其他事项。

二、内设机构

定边县工业新区建设管理委员会内设机构设置3个，副科级建制，分别是办公室、经济发展科、规划建设科。内设机构各核定副科级职数1名。工业新区建设管理委员会应根据主要职责拟定内设机构的工作职责，报县编委会确定。

三、用人机制

管委会实行新的灵活用人机制，科级以上领导干部按照组织程序和管理权限任用，一般工作人员原则上实行聘任制，逐步建立起能上能下、能进能出和末位淘汰的新的用人机制。具体聘用办法由工业新区建设管理委员会提出意见，报县委、县政府研究确定。

二〇一〇年十月二十七日

主题词：　机构　工业新区　成立　通知

抄送：榆林市机构编制委员会办公室。

县委张凯盈书记，县编委会主任、各副主任，编办档2。

定边县机构编制委员会　　2010年10月27日印发

共印120份

中共定边县委机构编制委员会文件

定编发〔2021〕27号

中共定边县委机构编制委员会
关于印发《定边县规范开发区管理机构促进开发区创新发展实施方案》的通知

各乡镇党委（街道党工委），县委各工作机关、直属机构，县级国家机关各部门党组织，各群众团体、省市驻定单位党组织：

《定边县规范开发区管理机构促进开发区创新发展实施方案》已经中共榆林市委编委批复通过。现予印发，请认真贯彻落实。

中共定边县委机构编制委员会

2021年10月15日

定边县规范开发区管理机构
促进开发区创新发展实施方案

根据中央编委《关于规范开发区管理机构促进开发区创新发展的指导意见》（中编委发〔2020〕7 号）和省委编委《关于规范开发区管理机构促进开发区创新发展实施方案》（陕编委发〔2021〕12 号）精神，按照省委编办《关于榆林市规范开发区管理机构促进开发区创新发展实施方案审核备案意见的通知》（陕编办发〔2021〕136 号）和市委编委《关于印发<定边县规范开发区管理机构促进开发区创新发展实施方案>的通知》（榆编发〔2021〕23 号）的要求，结合实际，制定本实施方案。

一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想和习近平总书记来陕考察重要讲话精神为统领，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，立足新发展阶段，坚持新发展理念，融入新发展格局，紧扣高质量发展主题，按照中央、省委和市委统一部署，以供给侧结构性改革为主线，通过整合优化和改革创新，加大放权授权力度，理顺权责关系，完善运行体制机制，推进开发区从数量规模向质量特色转变，从政府主导向市场主导转变，从管理为主向服务为主转变，进一步理顺开发区管理体制机制，创新开发区内部机构设置和编制管理，切实激发开发区发展内生动力，紧扣县委“12365”发展思路，努力将开发区打造成为驱动发展示范区、新兴产业聚集区、转型升级引领区和高质量发展先行区，加快推进“两区一中心”建设，为奋力谱写

定边高质量发展新篇章提供有力的体制机制保障。

二、规范开发区管理机构设置

（一）党工委、管委会机构设置

将定边县工业新区党工委、管委会和定边县农业科技示范园整合为中共定边县产业园区工作委员会、定边县产业园区管理委员会，为定边县委、县人民政府的派出机构，副处级建制。

（二）内设机构设置

设5个内设机构，分别为：党政综合办公室、经济发展和招商服务部、规划建设部、公用事业和营商环境服务部、安全环保部，均为副科级建制。

（三）创新人员编制管理

核定事业编制38名，所需编制从规范前开发区管理机构调剂解决。按照瘦身与健身相结合的要求，加大动态调剂和创新挖潜力度，优化开发区编制资源配置，按照榆林市人民政府办公室《关于印发〈榆林市产业园区深化人事管理和薪酬分配制度改革试行办法〉的通知》（榆政办发〔2018〕51号）文件精神，对开发区管委会在编在岗及聘用人员（不含各类学校、医疗机构工作人员和劳务派遣人员以及企业人员）实行身份留档、全员聘用、岗位管理、绩效考评、按劳分配的“双轨运行”身份管理机制，建立“人员能进能出、岗位能上能下、待遇能升能降”的选人用人机制。探索由体制内用人的“编制管理”向市场化用人的“员额管理”转变，最大限度地发挥编制效益；营造干事创业、敢为人先、崇尚实干、注重实绩的良好氛围，充分激发开发区体制机制活力。

（四）规范领导职数

设党工委书记1名，管理委员会主任1名，副书记（兼纪工委书记）1名，副主任2名。内设机构共核定领导职数5名。

（五）建立开发区管理机构动态调整机制

以有关主管部门对开发区综合发展水平的考核评价结果为重要依据和参考，定期对开发区管理机构履职情况进行评估，实行动态管理。完善改革激励机制，从机构编制资源配置上加强对开发区转型升级，创新发展的引导和激励。

三、理顺开发区管理体制机制

（一）加强党的建设。县委编委要加强对规范开发区管理机构工作的领导，按照机构编制管理权限，研究制定所属开发区管理机构的内设机构、领导职数、人员编制、用人规模等限额标准，实行审批管理。开发区党工委、管委会实行合署办公、一套机构。健全开发区两新组织党建工作体制机制，及时调整涉及到的开发区的党组织设置，理顺隶属关系做好转接党员组织关系等工作，充分发挥基层党组织战斗堡垒作用和党员先锋模范作用。

（二）加大授权力度。将能够下放的管理权限，特别是行政审批权、行政执法权、规划建设权等，要依照法定程序下放给开发区并全面实行清单管理，赋予其更大的自主发展、自主改革和自主创新管理权限，确保开发区管理机构有充分的权限统筹管理、协调发展。

（三）明确职责关系。按照权责一致原则，理顺开发区“内外之间”“条块之间”职责关系。合理确定党委和政府及其职能部门与开发区管理机构的职责边界，通过明晰事权促进关系顺

畅，建立健全沟通协调机制，形成工作合力。建立开发区与地方政府财政收入增量分成机制。开发区管理机构要突出主责主业，具备条件的要逐步剥离社会事务管理职能，交由属地政府承担。开发区管理机构及内设机构的主要职责由县委编委根据工作实际确定。

（四）完善管理模式和运行机制。树立“全周期管理”意识，鼓励结合开发区实际创新管理模式和运行机制，按照系统集成、协同高效要求不断完善制度体系，提高管理效能。大力推进审批服务便民化，着力提升政务服务信息化、智能化、精准化、便利化水平，创新便民利企举措，积极探索新型监管模式，为各类市场主体创新创业提供优质服务。结合实际推行综合行政执法体制改革，最大限度减少不必要的行政执法事项。建立健全运用互联网、大数据、人工智能等技术手段创新管理的制度规则。积极探索将开发区建设、招商、运营、园区服务等事项通过政府购买服务、委托外包等方式交由市场承担。鼓励在兴办模式、管理方式、资源配置等方面加快转型，对开发区实行市场化运作、企业化管理，切实激发开发区发展的内生动力。

四、组织实施

（一）加强组织领导。规范开发区管理机构工作要在党委、政府领导下进行，成立工作专班，明确责任分工，细化工作任务，认真抓好落实，确保改革顺利完成。组织、编制、发改、财政、人社等相关部门积极配合，形成工作合力，严格按照既定方案严密组织实施，不讲条件、不搞变通、不打折扣。

（二）细化工作进度。要有组织、有步骤、有秩序地推进规

范开发区管理机构工作。切实做好机构整合、挂牌、更换印章、领导班子配备、人员划转、资产划拨、档案交接等工作。要细化进度，倒排时间，夯实责任，有序实施，务必于2021年10月底前完成规范开发区管理机构相关工作。

（三）稳妥有序推进。坚持把思想政治工作贯穿改革全过程，把握好改革发展稳定关系，确保思想不乱、工作不断、队伍不散、干劲不减，保证清理规范期间各项工作连续稳定。对清理整合力度较大的开发区管理机构出现超编、超领导职数的情况，给予3-5年的过渡期。

（四）严肃工作纪律。严肃政治纪律、组织纪律、机构编制纪律、干部人事纪律、财经纪律、保密纪律，严肃查处清理规范过程中的违规违纪问题。任何部门不得以任何形式干预开发区机构编制事项，切实维护机构编制管理的权威性和严肃性。将清理规范开发区管理机构情况纳入重大决策部署督察任务，进行督促检查。

抄报：市委编办。

抄送：县人大办、政协办、法院、检察院。

中共定边县委机构编制委员会办公室　2021年10月15日印发

榆林市人民政府

榆政函〔2017〕89号

榆林市人民政府关于
定边县工业新区总体规划（修编）的批复

定边县人民政府:

你县《关于报送定边县工业新区总体规划（修编）等材料的报告》（定政字〔2017〕33号）收悉。根据省政府《关于榆林市国土空间综合规划的批复》（陕政函〔2017〕33号），经研究，现批复如下:

一、原则同意《定边县工业新区总体规划（修编）（2016-2030年）》（以下简称《规划》）。

二、定边县工业新区位于定边县城以西，规划面积10.6平方公里，规划范围为西起张水路，东至西园路及县城所辖工业区西界，南起科技一路向南80米，北至科技十三路及G307国道。

三、坚持“多规合一”，严格实施《规划》。园区建设必须符合《规划》要求和经济社会发展总体规划、土地利用总体规划、城市总体规划、生态环境保护规划。

四、牢固树立创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，创新园区体制机制，提升园区基础设施水平，强化环境、资源、安全监管，更好地发挥园区窗口示范、辐射带动作用，推动县域

经济持续健康发展。

（不公开发布）

定边县人民政府

定政函〔2018〕70号

定边县人民政府
关于定边县工业新区控制性详细规划（修编）的批复

定边县工业新区建设管理委员会:

你委《关于提请县政府对工业新区控制性详细规划（修编）批复的报告》（定新管字〔2018〕4号）收悉。根据市政府《关于定边县工业新区总体规划（修编）的批复》（榆政函〔2017〕89号），经研究，现批复如下:

一、原则同意《定边县工业新区控制性详细规划（修编）（2016——2030年）》（以下简称《规划》）。

二、定边县工业新区位于县城以西，规划面积10.6平方公里，规划范围为西起张水路，东至西园路及县城所辖工业区西界，南起科技一路向南80米，北至科技十三路及G307国道。

三、坚持“多规合一”，严格实施《规划》。园区建设必须符合《规划》要求和经济社会发展总体规划、土地利用总体规划、城市总体规划、生态环境保护规划。

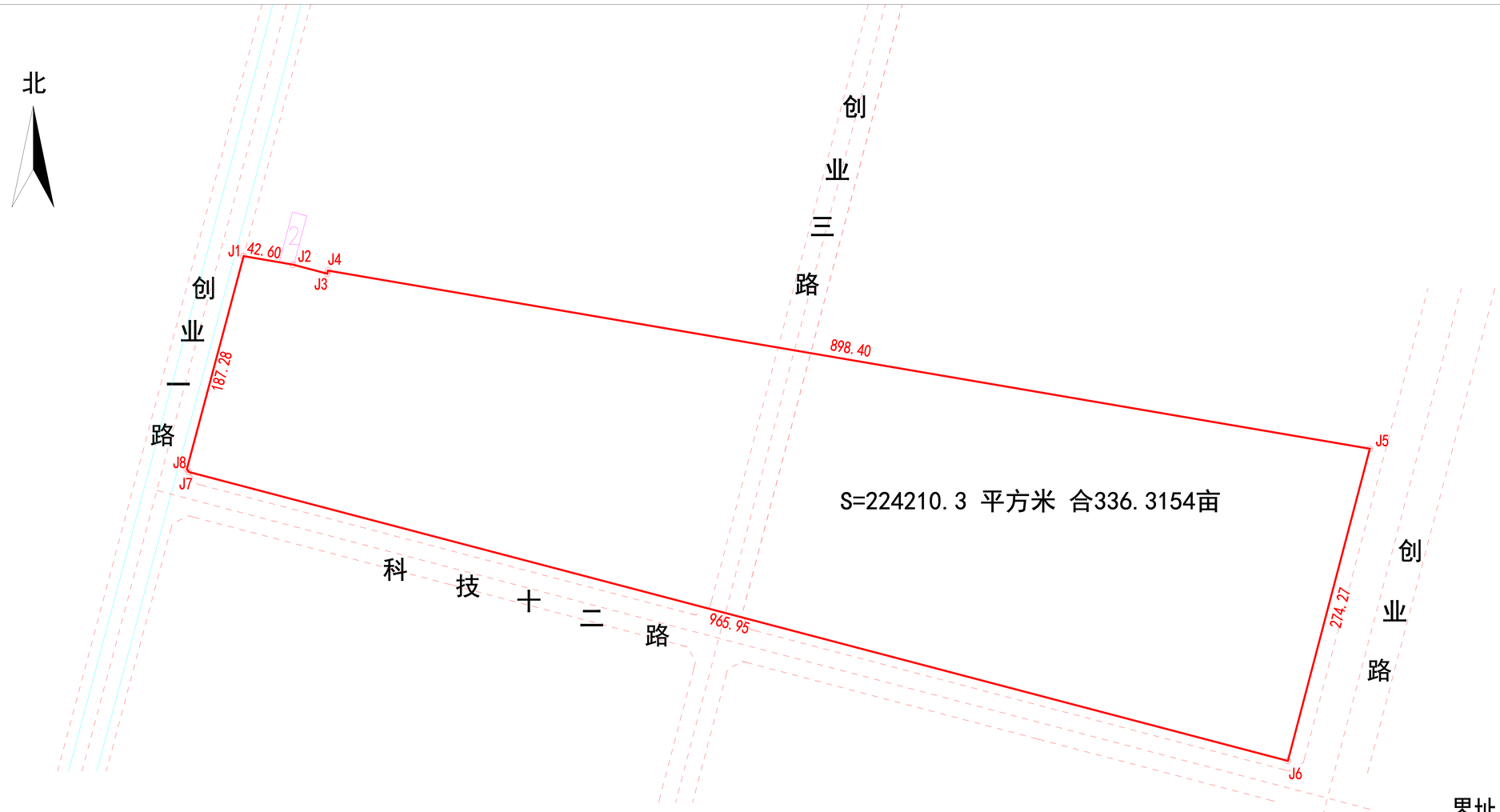
四、牢固树立创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，

创新园区体制机制，提升园区基础设施水平，强化环境、资源、安全监管，更好地发挥园区窗口示范、辐射带动作用，推动县域经济持续健康发展。

五、《规划》是工业新区发展、建设、管理的基本依据，必须严格执行，不得随意变更。工业新区建设管理委员会要根据本批复精神，抓好《规划》的组织实施；住建、规划、国土等部门要加强对《规划》实施的指导、监督和检查。

定边县人民政府

2018 年 5 月 9 日



界址点坐标表

点 号	X	Y	边 长
J1	4165976.446	36459630.183	
			42.60
J2	4165969.208	36459672.160	
			30.07
J3	4165961.527	36459701.233	
			2.68
J4	4165964.122	36459701.917	
			898.40
J5	4165812.762	36460587.471	
			274.27
J6	4165547.489	36460517.806	
			965.95
J7	4165793.027	36459583.589	
			2.97
J8	4165795.486	36459581.921	
			187.28
J1	4165976.446	36459630.183	
S=224210.3 平方米 合336.3154亩			

定边县平宝测绘工程有限公司

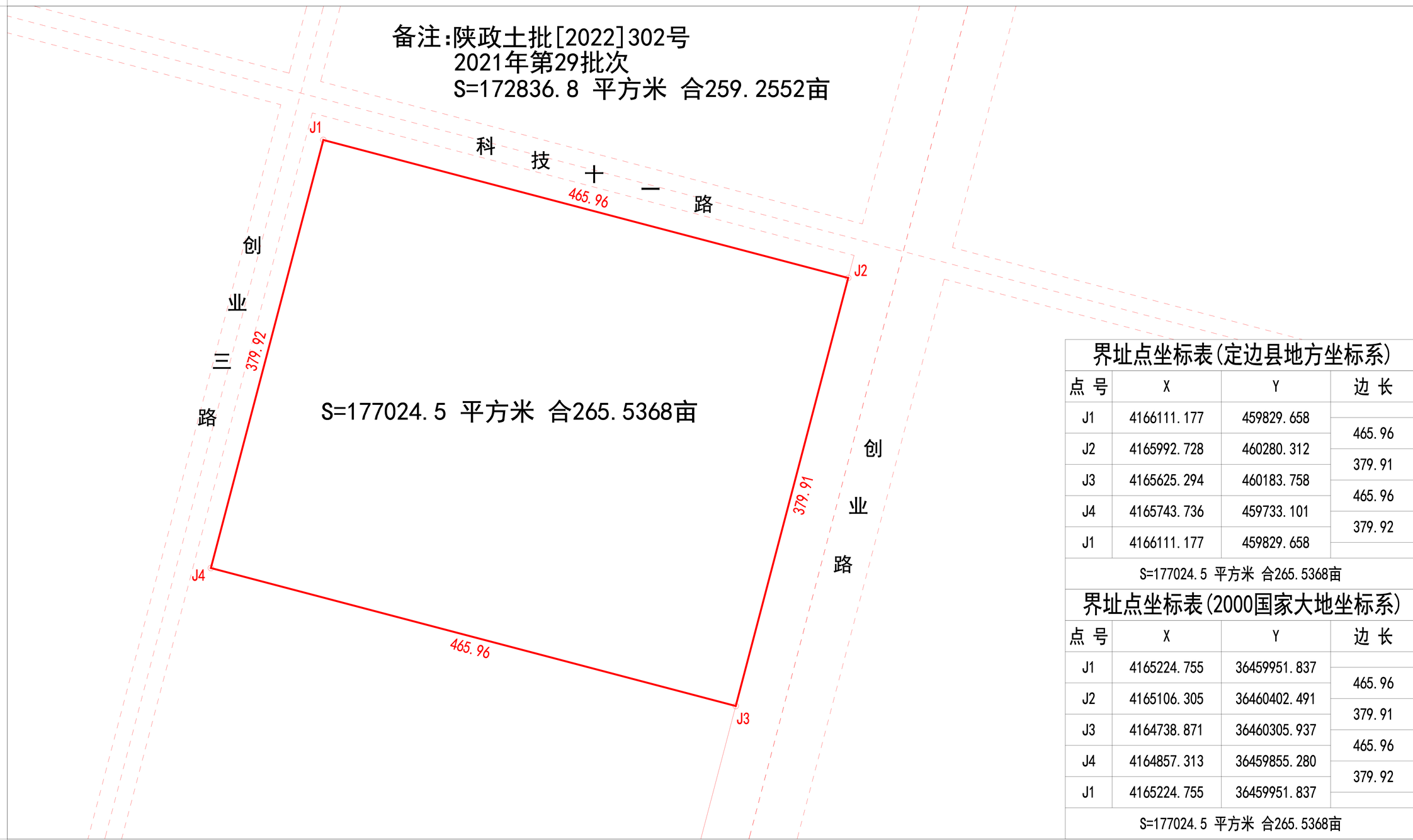
2023年06月17日数字化制图
2000国家大地坐标系
1985国家高程基准
2017年版图式

1:5000

测量员：张 飞 杜 洲
绘图员：张 飞
检查员：杨 平

定边县平宝测绘工程有限公司

备注:陕政土批[2022]302号
2021年第29批次
S=172836.8 平方米 合259.2552亩



界址点坐标表(定边县地方坐标系)			
点 号	X	Y	边 长
J1	4166111.177	459829.658	
			465.96
J2	4165992.728	460280.312	
			379.91
J3	4165625.294	460183.758	
			465.96
J4	4165743.736	459733.101	
			379.92
J1	4166111.177	459829.658	
S=177024.5 平方米 合265.5368亩			

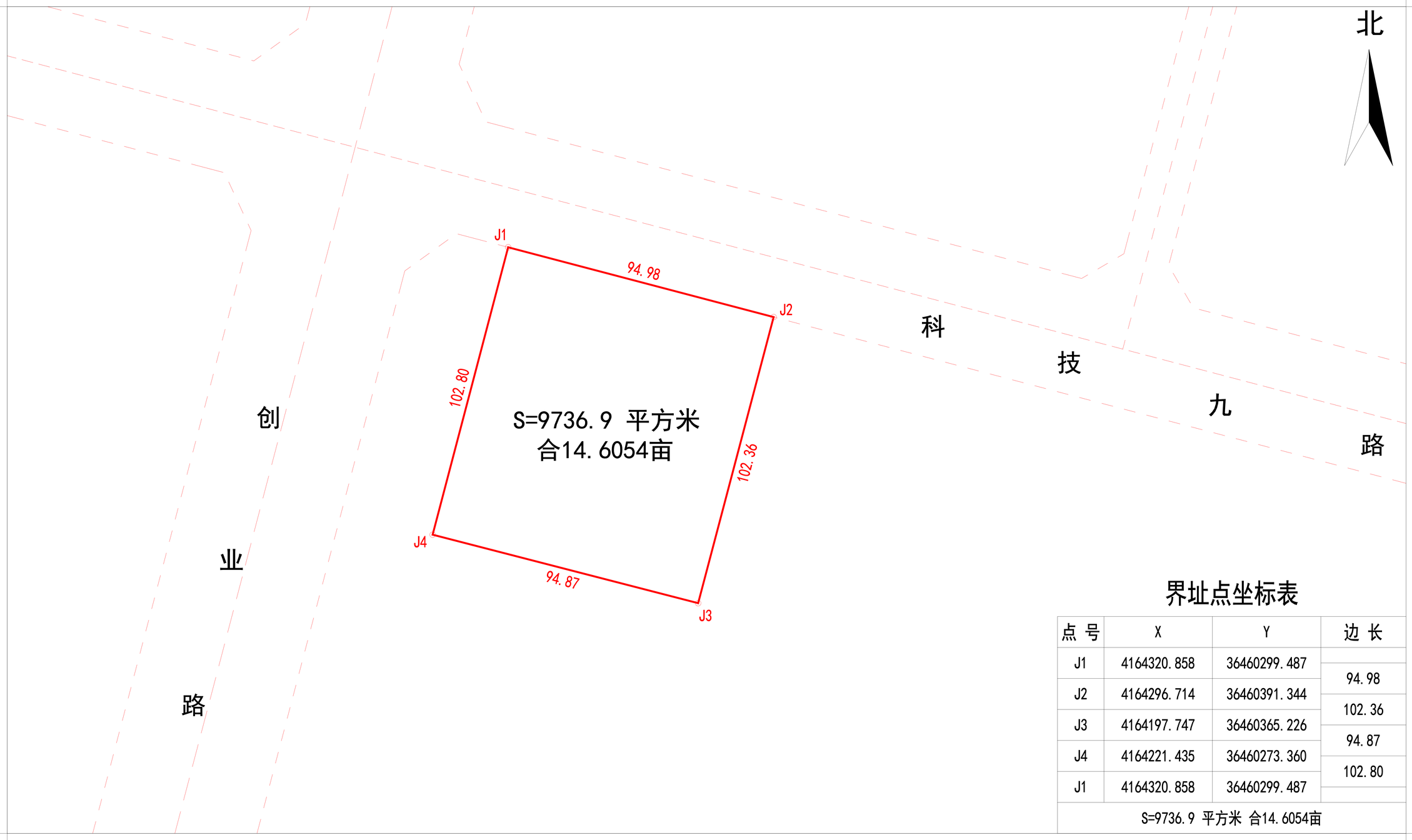
界址点坐标表(2000国家大地坐标系)			
点 号	X	Y	边 长
J1	4165224.755	36459951.837	
			465.96
J2	4165106.305	36460402.491	
			379.91
J3	4164738.871	36460305.937	
			465.96
J4	4164857.313	36459855.280	
			379.92
J1	4165224.755	36459951.837	
S=177024.5 平方米 合265.5368亩			

2000国家大地坐标系
1985国家高程基准
GBT20257.1-2017地图图式
2022年04月21日数字化测图

1:5000

测量员：屈 潇 杨 军
绘图员：屈 潇
检查员：杨 平

定边县平宝测绘工程有限公司



界址点坐标表

点 号	X	Y	边 长
J1	4164320.858	36460299.487	
			94.98
J2	4164296.714	36460391.344	
			102.36
J3	4164197.747	36460365.226	
			94.87
J4	4164221.435	36460273.360	
			102.80
J1	4164320.858	36460299.487	
S=9736.9 平方米 合14.6054亩			

2000国家大地坐标系
1985国家高程基准
GBT 20257.1-2017地图图式
2023年06月17日数字化测图

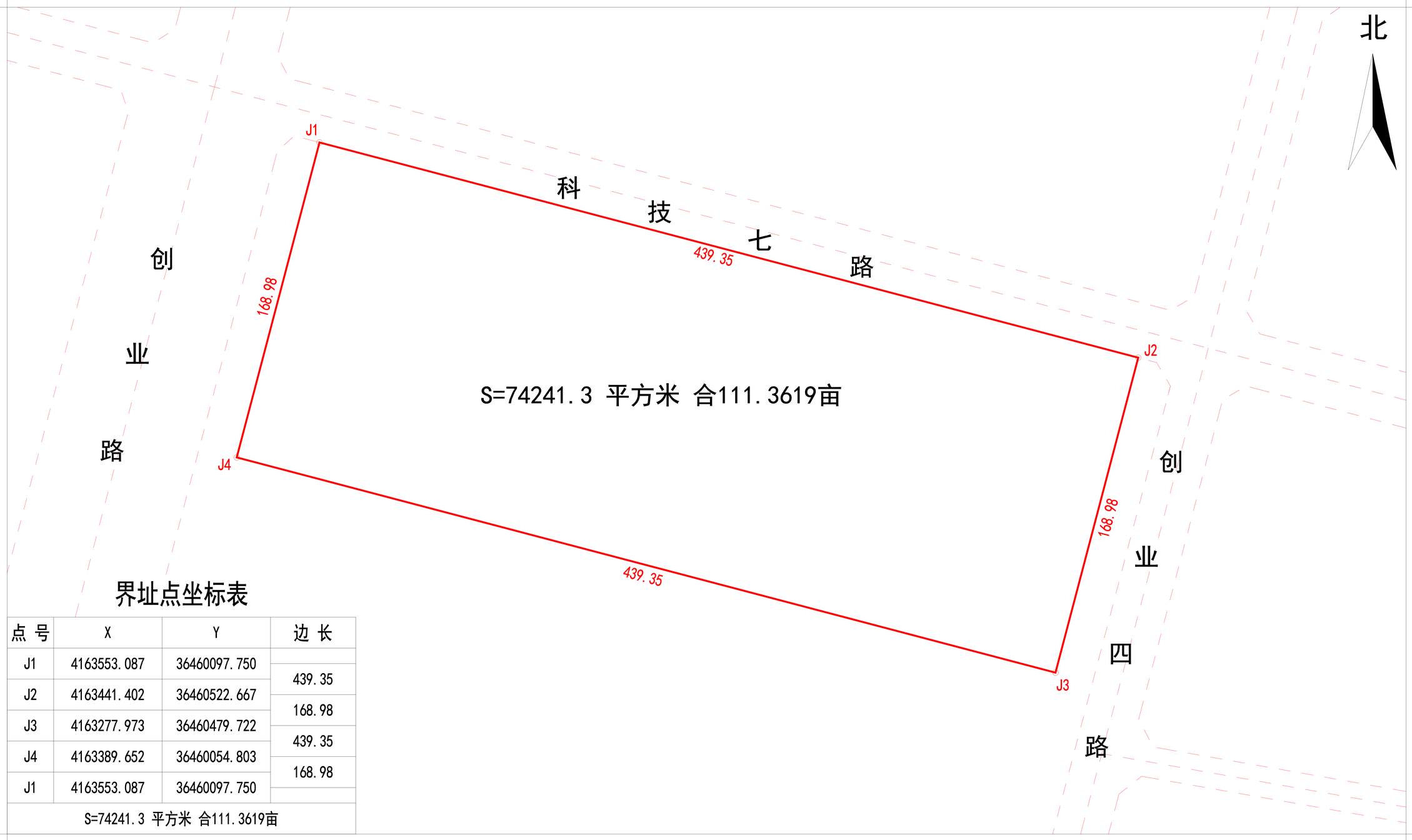
1:2000

m40 20 0 40 80 120 160m

附注：

测量员：张 飞 杜 洲
绘图员：张 飞
检查员：杨 平

定边县平宝测绘工程有限公司



界址点坐标表

点 号	X	Y	边 长
J1	4163553.087	36460097.750	
			439.35
J2	4163441.402	36460522.667	
			168.98
J3	4163277.973	36460479.722	
			439.35
J4	4163389.652	36460054.803	
			168.98
J1	4163553.087	36460097.750	
S=74241.3 平方米 合111.3619亩			

2000国家大地坐标系
1985国家高程基准
GBT 20257.1-2017地图图式
2023年06月17日数字化测图

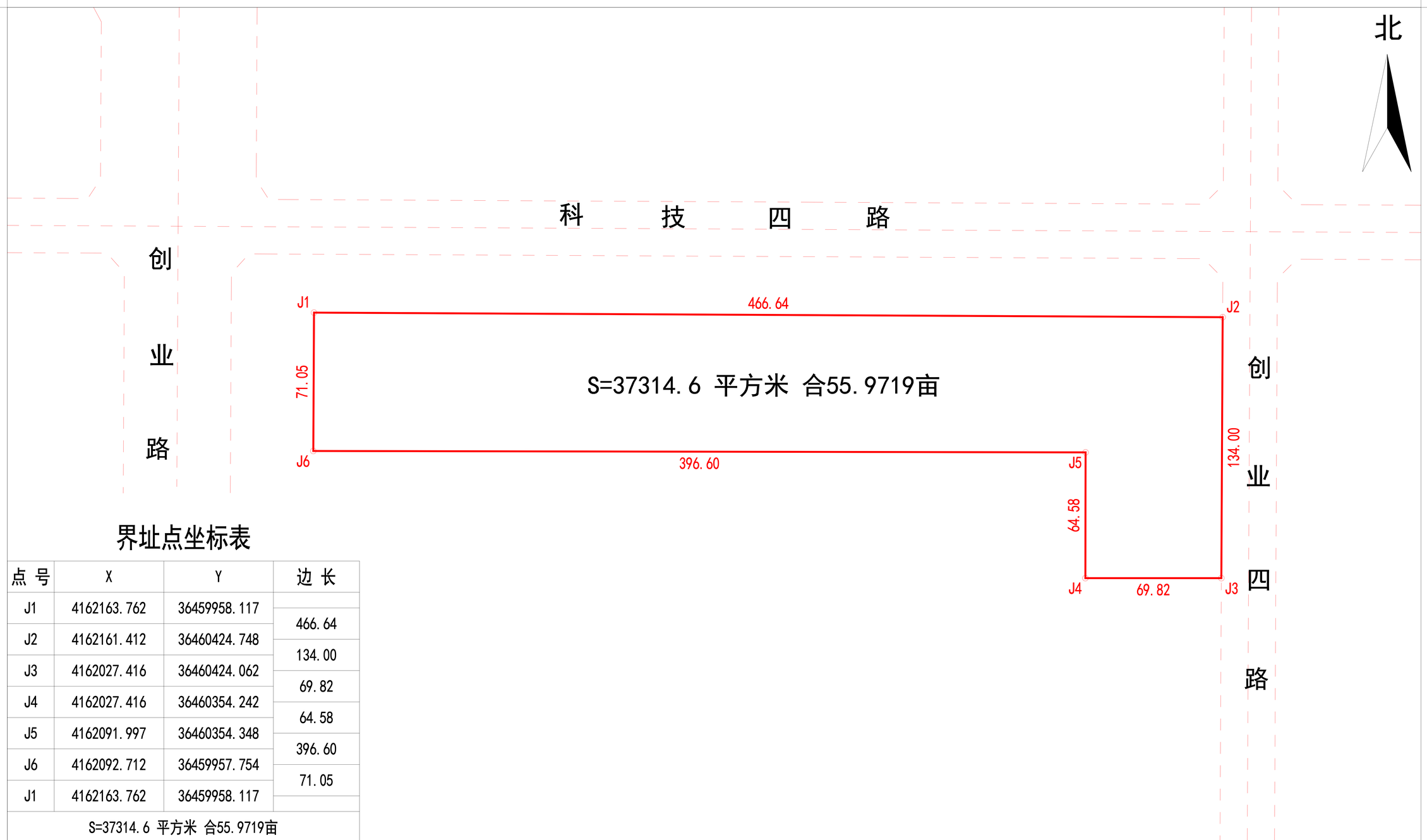
1:3000

附注：

m60 30 0 60 120 180 240m

测量员：张 飞 杜 洲
绘图员：张 飞
检查员：杨 平

定边县平宝测绘工程有限公司



界址点坐标表

点 号	X	Y	边 长
J1	4162163.762	36459958.117	
			466.64
J2	4162161.412	36460424.748	
			134.00
J3	4162027.416	36460424.062	
			69.82
J4	4162027.416	36460354.242	
			64.58
J5	4162091.997	36460354.348	
			396.60
J6	4162092.712	36459957.754	
			71.05
J1	4162163.762	36459958.117	
S=37314.6 平方米 合55.9719亩			

2000国家大地坐标系
1985国家高程基准
GBT 20257.1-2017地图图式
2023年06月17日数字化测图

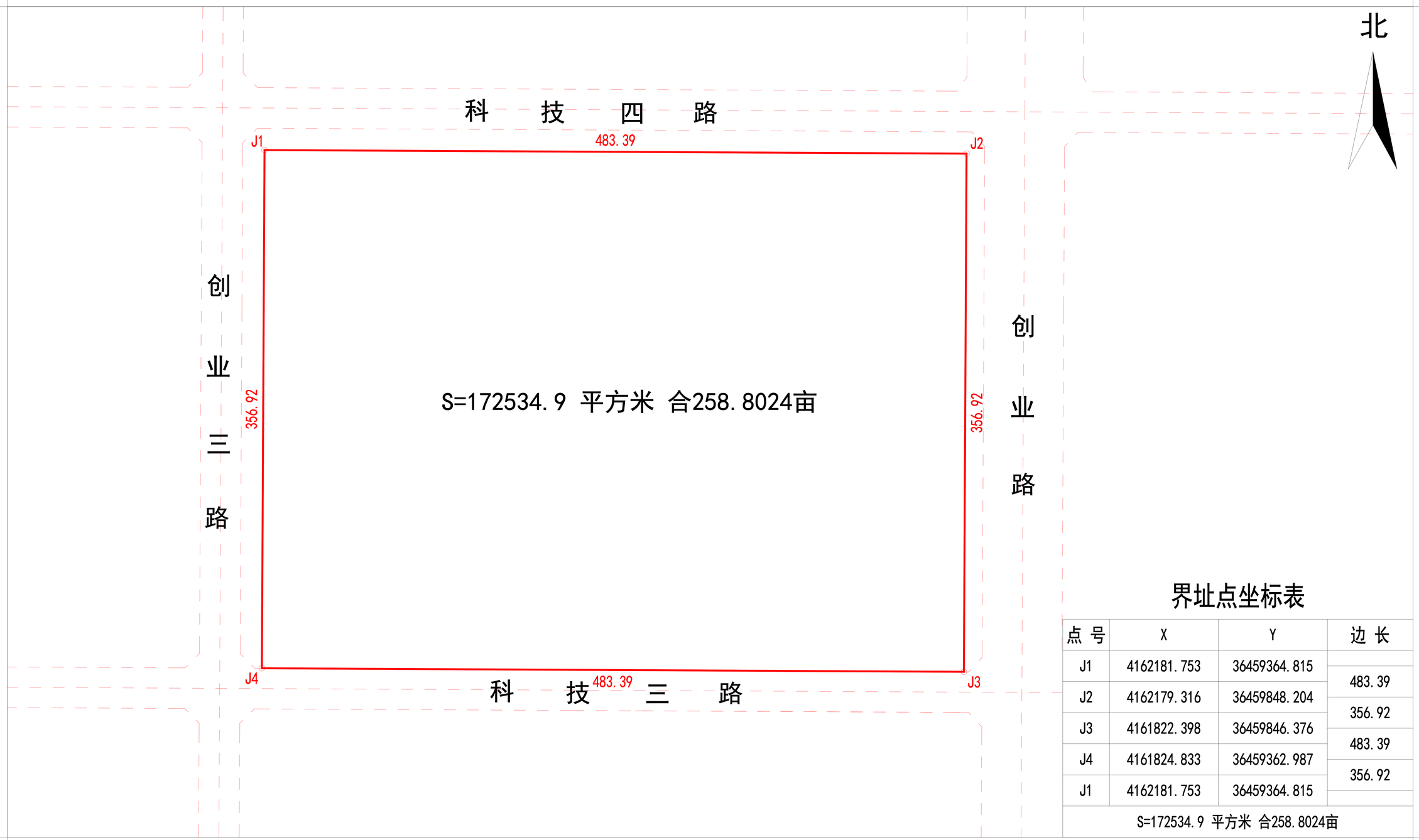
1:3000

m60 30 0 60 120 180 240m

附注：

测量员：张 飞 杜 洲
绘图员：张 飞
检查员：杨 平

定边县平宝测绘工程有限公司



界址点坐标表

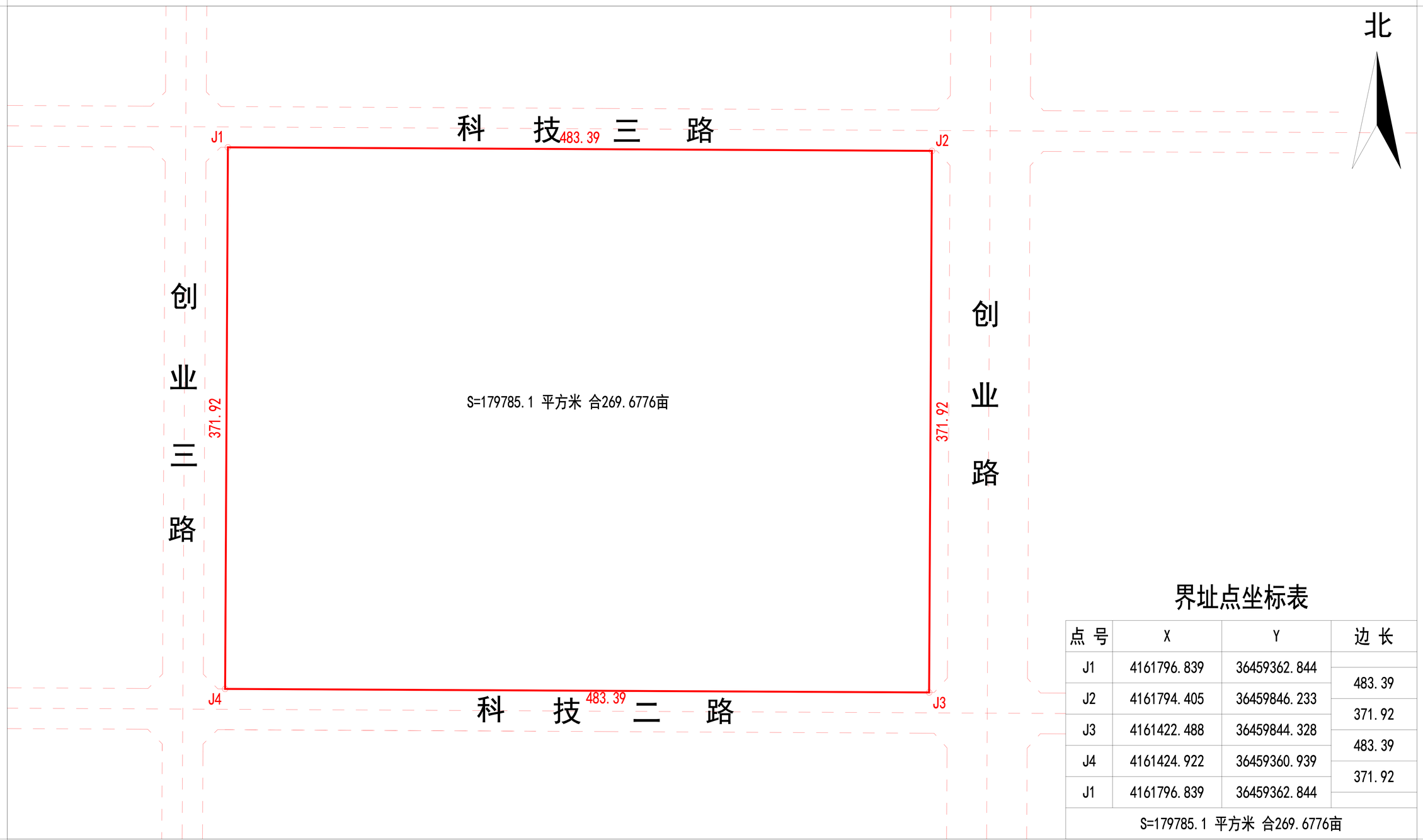
点 号	X	Y	边 长
J1	4162181.753	36459364.815	
			483.39
J2	4162179.316	36459848.204	
			356.92
J3	4161822.398	36459846.376	
			483.39
J4	4161824.833	36459362.987	
			356.92
J1	4162181.753	36459364.815	
S=172534.9 平方米 合258.8024亩			

2000国家大地坐标系
1985国家高程基准
GBT 20257.1-2017地图图式
2023年06月17日数字化测图

1:4000

附注：

测量员：张 飞 杜 洲
绘图员：张 飞
检查员：杨 平



界址点坐标表

点 号	X	Y	边 长
J1	4161796.839	36459362.844	
			483.39
J2	4161794.405	36459846.233	
			371.92
J3	4161422.488	36459844.328	
			483.39
J4	4161424.922	36459360.939	
			371.92
J1	4161796.839	36459362.844	
S=179785.1 平方米 合269.6776亩			

定边县平宝测绘工程有限公司

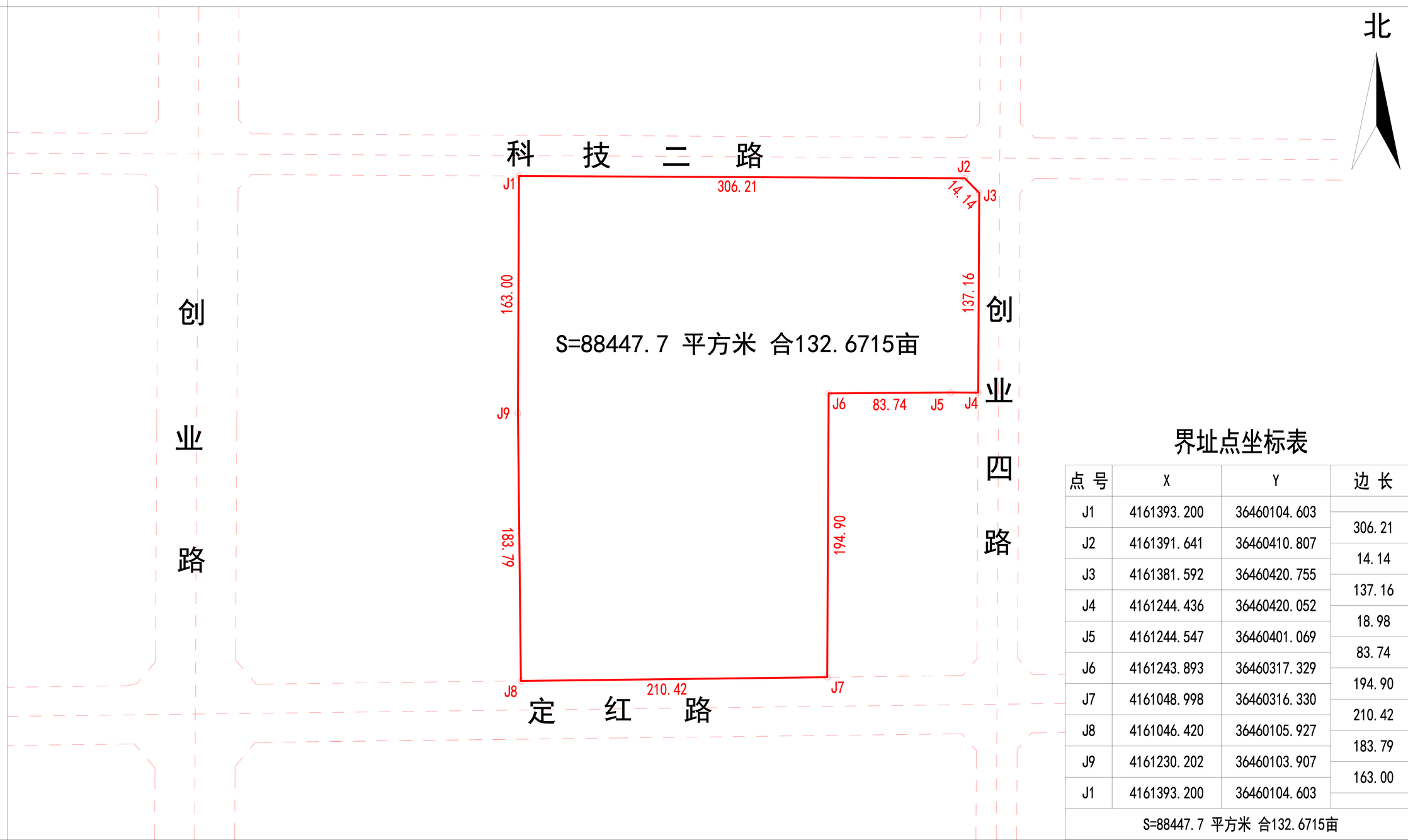
2000国家大地坐标系
1985国家高程基准
GBT 20257.1-2017地图图式
2023年06月17日数字化测图

1:4000

附注：

测量员：张 飞 杜 洲
绘图员：张 飞
检查员：杨 平

定边县平宝测绘工程有限公司



界址点坐标表

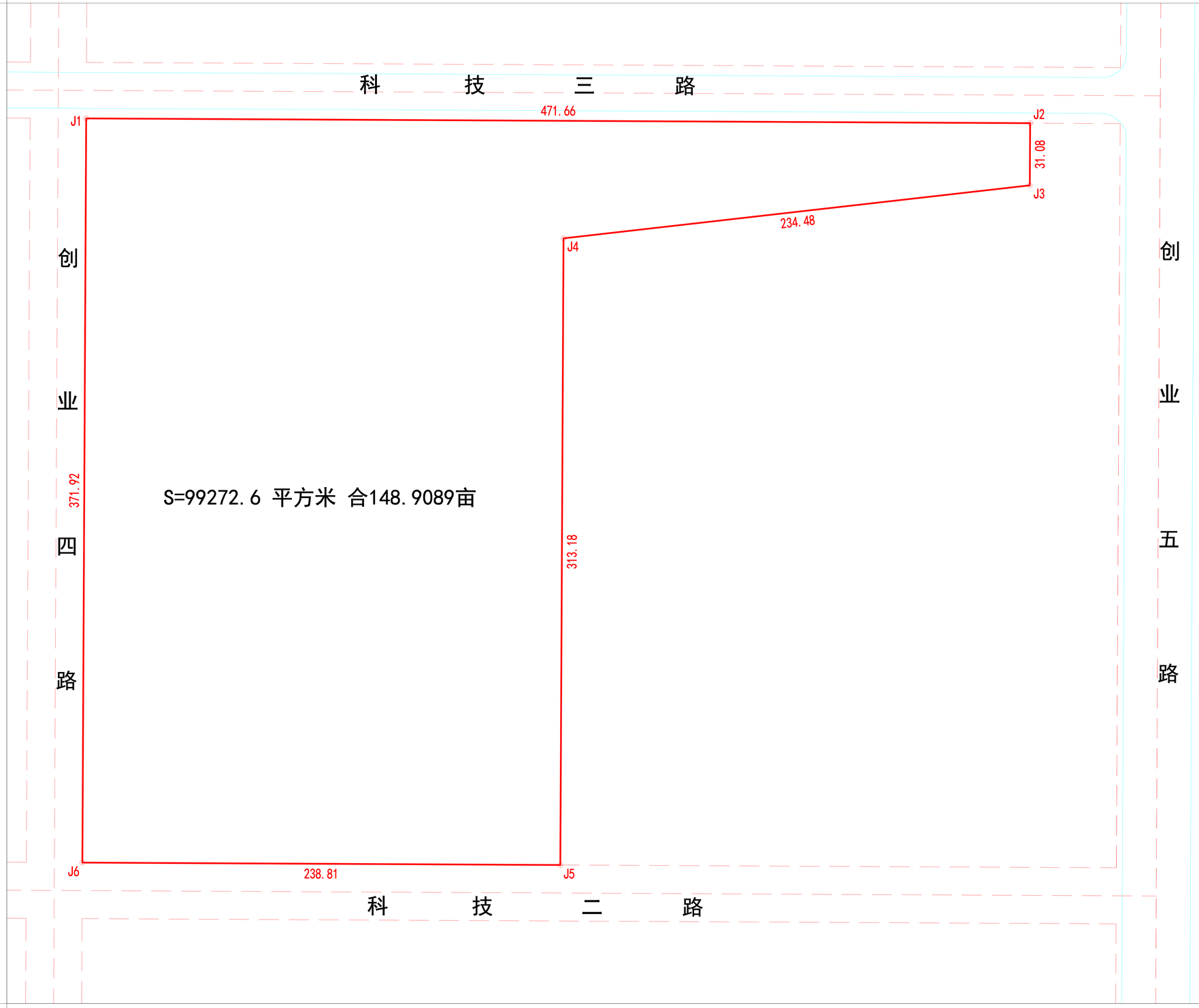
点 号	X	Y	边 长
J1	4161393.200	36460104.603	
			306.21
J2	4161391.641	36460410.807	
			14.14
J3	4161381.592	36460420.755	
			137.16
J4	4161244.436	36460420.052	
			18.98
J5	4161244.547	36460401.069	
			83.74
J6	4161243.893	36460317.329	
			194.90
J7	4161048.998	36460316.330	
			210.42
J8	4161046.420	36460105.927	
			183.79
J9	4161230.202	36460103.907	
			163.00
J1	4161393.200	36460104.603	
S=88447.7 平方米 合132.6715亩			

2000国家大地坐标系
1985国家高程基准
GBT 20257.1-2017地图图式
2023年06月17日数字化测图

1:4000

附注：

测量员：张 飞 杜 洲
绘图员：张 飞
检查员：杨 平



界址点坐标表

点 号	X	Y	边 长
J1	4161791.357	36460450.851	
			471.66
J2	4161788.983	36460922.506	
			31.08
J3	4161757.908	36460922.334	
			234.48
J4	4161731.421	36460689.355	
			313.18
J5	4161418.243	36460687.751	
			238.81
J6	4161419.446	36460448.946	
			371.92
J1	4161791.357	36460450.851	
S=99272.6 平方米 合148.9089亩			

定边县平宝测绘工程有限公司

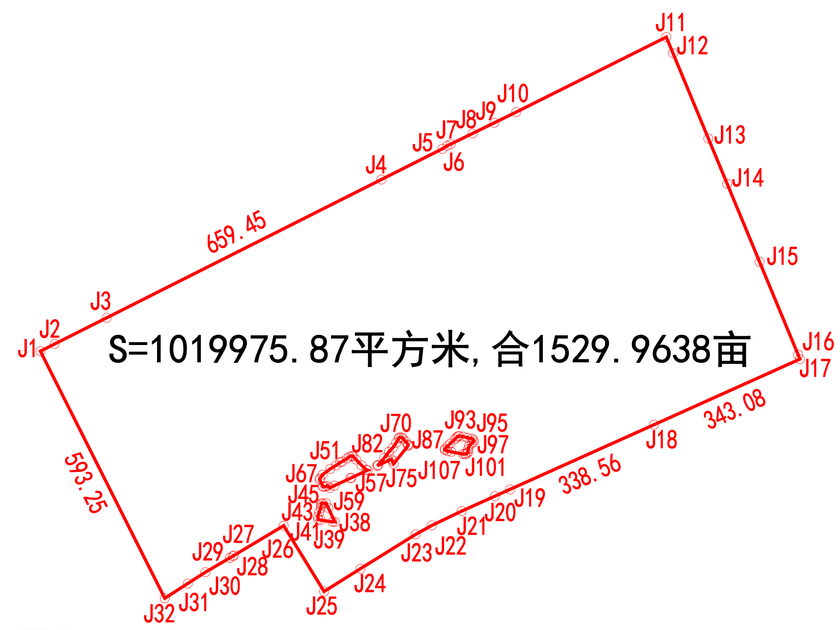
2023年06月17日数字化制图
2000国家大地坐标系
1985国家高程基准
2017年版图式

1:2500

测量员：屈 潇 杨 军
绘图员：屈 潇
检查员：杨 平

地块一

北



界址点坐标表

点 号	X	Y	边 长
J1	4166571.003	36454576.774	
J2	4166586.505	36454607.568	34.48
J3	4166642.599	36454718.997	124.75
J4	4166939.121	36455308.021	659.45
J5	4167004.912	36455438.711	146.32
J6	4167011.613	36455449.359	12.58
J7	4167014.954	36455456.526	7.91
J8	4167037.892	36455503.440	52.22
J9	4167060.830	36455550.353	52.22
J10	4167083.769	36455597.266	52.22
J11	4167244.573	36455918.961	359.65
J12	4167210.133	36455933.255	37.29
J13	4167027.223	36456009.169	198.04
J14	4166930.142	36456049.461	105.11
J15	4166762.500	36456119.038	181.51
J16	4166563.326	36456201.702	215.65
J17	4166554.043	36456205.554	10.05
J18	4166413.357	36455892.643	343.08
J19	4166274.635	36455583.806	338.56
J20	4166260.015	36455551.256	35.68
J21	4166227.995	36455480.167	77.97
J22	4166197.303	36455416.186	70.96
J23	4166178.110	36455381.424	39.71
J24	4166104.577	36455263.113	139.30
J25	4166055.700	36455185.127	92.04
J26	4166196.770	36455098.482	165.55
J27	4166133.173	36454992.096	123.95
J28	4166131.332	36454989.097	3.52
J29	4166127.722	36454982.933	7.14
J30	4166097.053	36454930.577	60.68
J31	4166072.800	36454892.837	44.86
J32	4166041.112	36454843.527	58.61
J1	4166571.003	36454576.774	593.25
J33	4166244.341	36455178.646	
J34	4166244.675	36455181.705	3.08
J35	4166245.075	36455189.533	7.84
J36	4166235.119	36455194.156	10.98
J37	4166205.031	36455208.129	33.17
J38	4166205.029	36455203.020	5.11
J39	4166208.666	36455177.964	25.32
J40	4166210.117	36455172.836	5.33
J41	4166216.301	36455171.474	6.33
J42	4166225.938	36455174.713	10.17
J43	4166234.669	36455177.888	9.29
J44	4166240.066	36455178.840	5.48
J33	4166244.341	36455178.646	4.28

界址点坐标表

点 号	X	Y	边 长
J45	4166306.321	36455182.087	
J46	4166318.616	36455198.481	20.49
J47	4166325.993	36455210.776	14.34
J48	4166332.550	36455219.792	11.15
J49	4166334.393	36455224.140	4.72
J50	4166341.356	36455235.026	12.92
J51	4166345.185	36455239.862	6.17
J52	4166346.595	36455245.101	5.43
J53	4166344.782	36455247.922	3.35
J54	4166338.737	36455253.564	8.27
J55	4166326.243	36455265.655	17.39
J56	4166316.974	36455275.529	13.54
J57	4166315.813	36455278.663	3.34
J58	4166299.648	36455243.853	38.38
J59	4166298.472	36455241.322	2.79
J60	4166282.817	36455207.610	37.17
J61	4166277.896	36455197.015	11.68
J62	4166282.103	36455192.906	5.88
J63	4166280.853	36455187.895	5.16
J64	4166280.465	36455183.163	4.75
J65	4166280.405	36455183.034	0.14
J66	4166280.703	36455182.835	0.36
J67	4166295.414	36455175.581	16.40
J68	4166298.436	36455176.588	3.19
J45	4166306.321	36455182.087	9.61
J69	4166386.093	36455346.864	
J70	4166386.294	36455350.894	4.04
J71	4166383.876	36455354.118	4.03
J72	4166377.025	36455360.365	9.27
J73	4166370.577	36455365.403	8.18
J74	4166368.561	36455365.403	2.02
J75	4166368.291	36455365.318	0.28
J76	4166329.580	36455334.144	49.70
J77	4166335.898	36455331.210	6.97
J78	4166339.449	36455329.560	3.92
J79	4166325.485	36455299.490	33.15
J80	4166325.410	36455299.329	0.18
J81	4166327.050	36455301.121	2.43
J82	4166342.163	36455314.219	20.00
J83	4166355.463	36455324.294	16.69
J84	4166363.523	36455332.355	11.40
J85	4166374.203	36455339.609	12.91
J86	4166383.675	36455345.050	10.92
J69	4166386.093	36455346.864	3.02

界址点坐标表

点 号	X	Y	边 长
J87	4166361.585	36455443.932	
J88	4166367.809	36455450.464	9.02
J89	4166372.827	36455455.731	7.27
J90	4166382.057	36455465.417	13.38
J91	4166385.748	36455469.223	5.30
J92	4166388.543	36455472.106	4.02
J93	4166389.151	36455474.538	2.51
J94	4166387.732	36455483.659	9.23
J95	4166385.300	36455492.578	9.24
J96	4166383.476	36455502.307	9.90
J97	4166380.436	36455505.753	4.60
J98	4166376.382	36455505.753	4.05
J99	4166373.949	36455501.902	4.55
J100	4166368.679	36455496.632	7.45
J101	4166360.977	36455493.997	8.14
J102	4166355.504	36455493.997	5.47
J103	4166352.058	36455491.970	4.00
J104	4166350.737	36455488.503	3.71
J105	4166350.437	36455487.714	0.84
J106	4166350.436	36455482.444	5.27
J107	4166355.098	36455458.120	24.77
J108	4166356.720	36455450.012	8.27
J109	4166358.747	36455444.134	6.22
J87	4166361.585	36455443.932	2.84
S=1019975.87平方米,合1529.9638亩			

定边县平宝测绘工程有限公司

2000国家大地坐标系
1985国家高程基准
GBT 20257.1-2017地图图式
2023年06月17日数字化测图

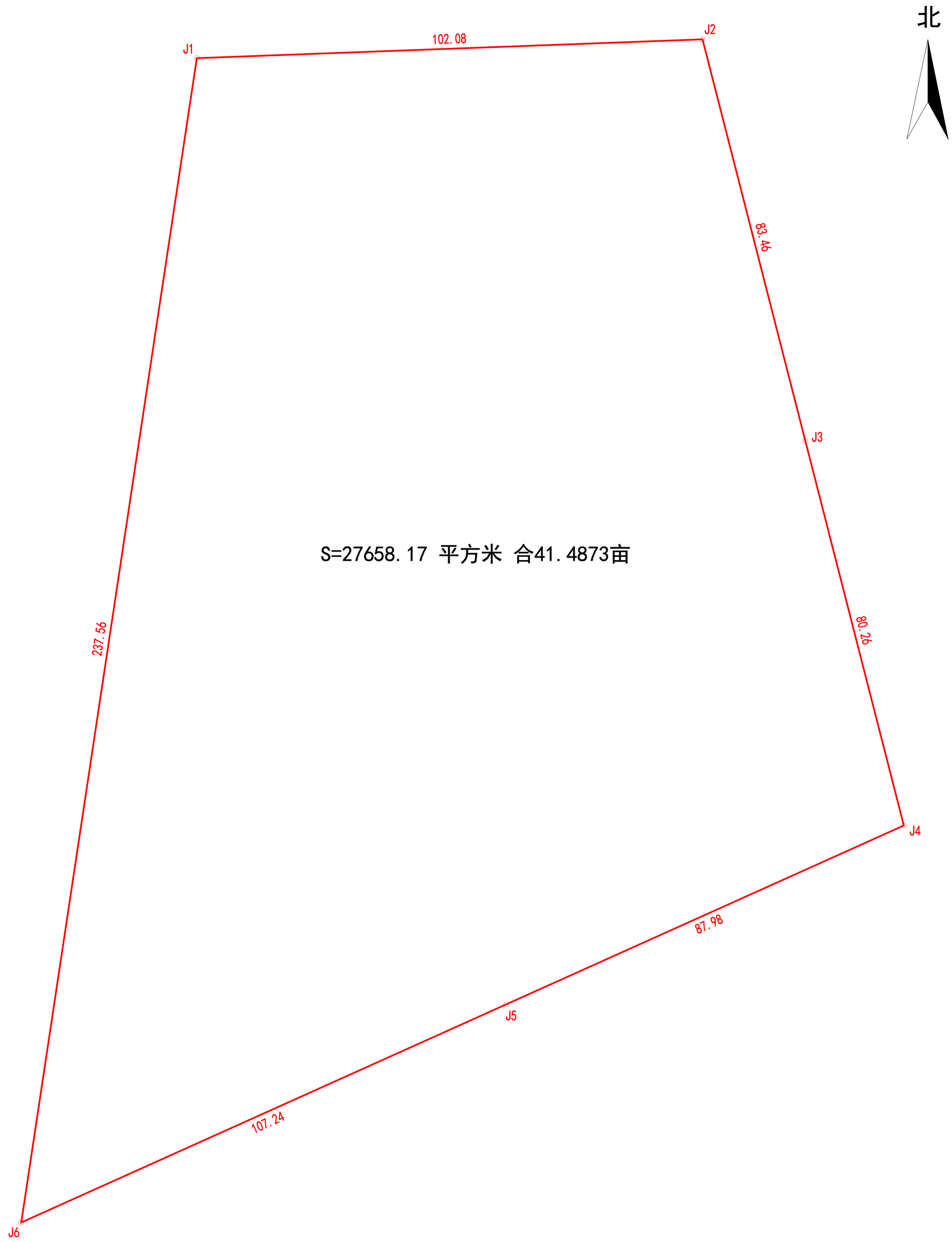
1:20000

附注:

m400 200 0 400 800 1200 1600m

测量员：张亚兵 张 飞
绘图员：张 飞
检查员：杨 平

地块二



界址点坐标表

点 号	X	Y	边 长
J1	4165693.241	36456533.945	
			102.08
J2	4165697.036	36456635.956	
			83.46
J3	4165616.188	36456656.652	
			80.26
J4	4165538.431	36456676.556	
			87.98
J5	4165502.333	36456596.325	
			107.24
J6	4165458.338	36456498.530	
			237.56
J1	4165693.241	36456533.945	
S=27658.17 平方米 合41.4873亩			

定边县平宝测绘工程有限公司

2000国家大地坐标系
1985国家高程基准
GBT 20257.1-2017地图图式
2023年06月17日数字化测图

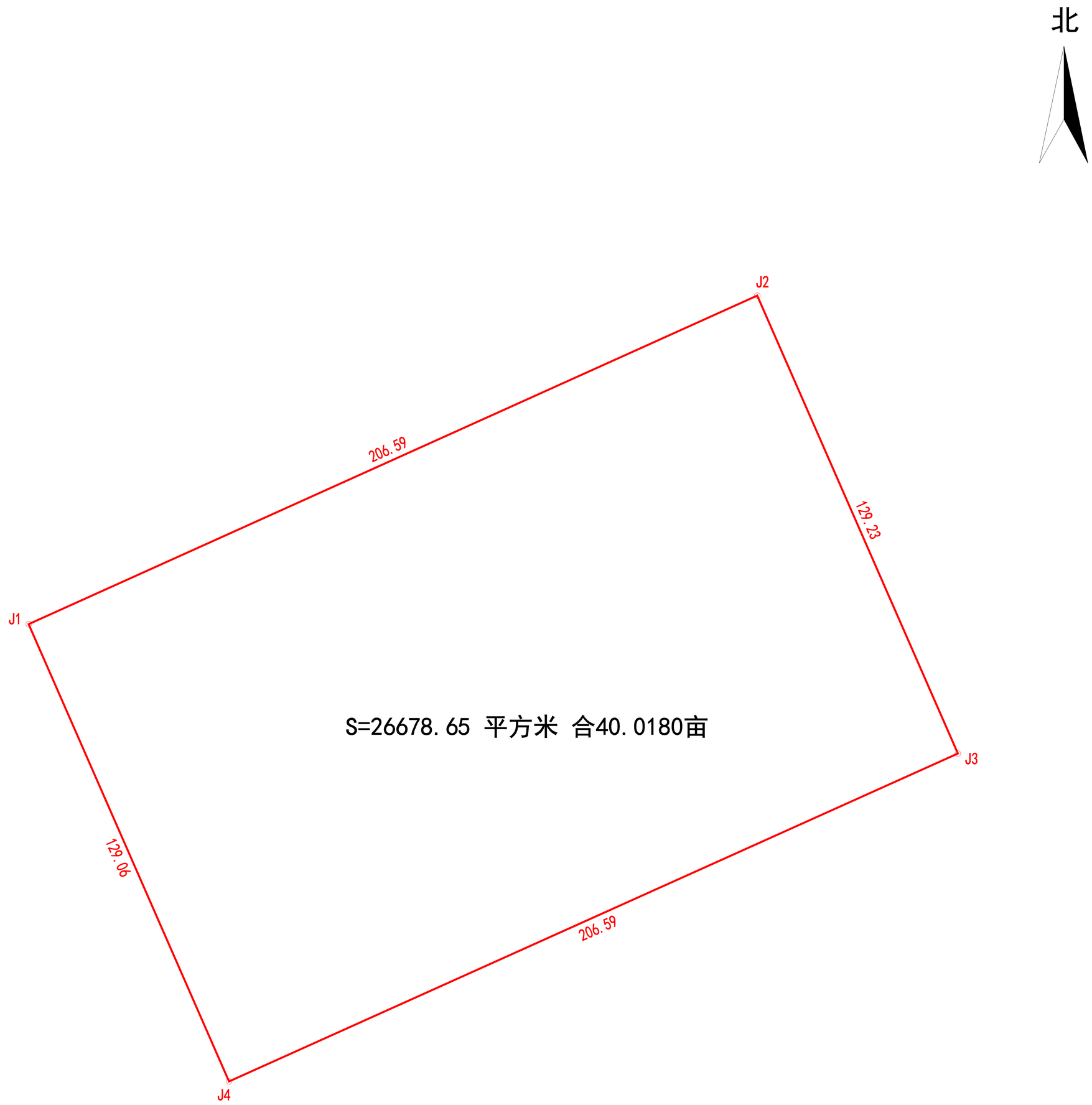
1:1000

附注：

m20 10 0 20 40 60 80m

测量员：张亚兵 张 飞
绘图员：张 飞
检查员：杨 平

地块三



界址点坐标表

点 号	X	Y	边 长
J1	4165315.001	36455865.428	
			206.59
J2	4165399.928	36456053.755	
			129.23
J3	4165281.560	36456105.619	
			206.59
J4	4165196.792	36455917.224	
			129.06
J1	4165315.001	36455865.428	
S=26678.65 平方米 合40.0180亩			

定边县平宝测绘工程有限公司

2000国家大地坐标系
1985国家高程基准
GBT 20257.1-2017地图图式
2023年06月17日数字化测图

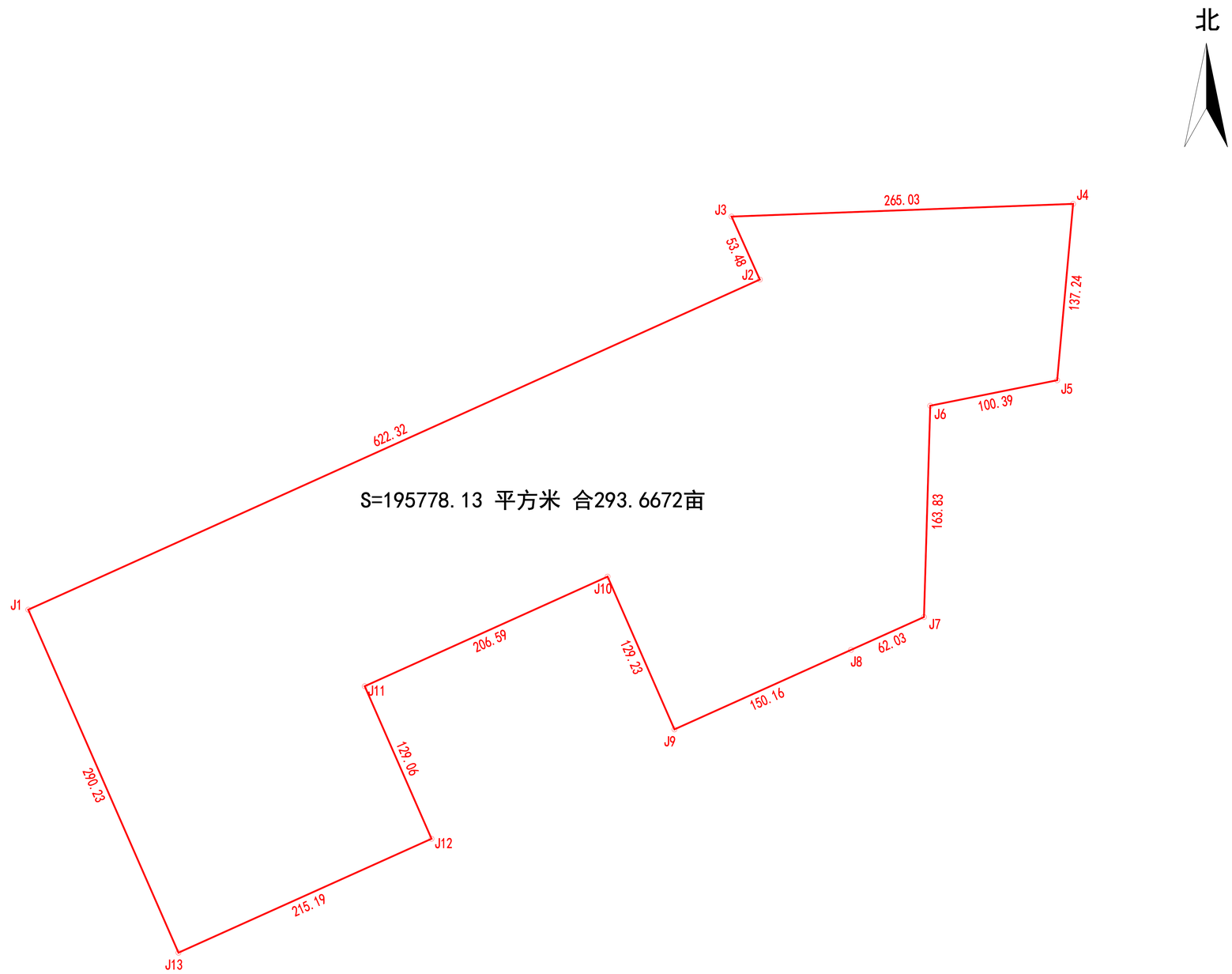
1:1500

附注：

m30 15 0 30 60 90 120m

测量员：张亚兵 张 飞
绘图员：张 飞
检查员：杨 平

地块四



界址点坐标表

点 号	X	Y	边 长
J1	4165374.334	36455604.510	
J2	4165630.168	36456171.817	622.32
J3	4165678.959	36456149.921	53.48
J4	4165688.807	36456414.772	265.03
J5	4165552.125	36456402.421	137.24
J6	4165532.372	36456303.998	100.39
J7	4165368.618	36456299.128	163.83
J8	4165343.166	36456242.558	62.03
J9	4165281.560	36456105.619	150.16
J10	4165399.928	36456053.755	129.23
J11	4165315.001	36455865.428	206.59
J12	4165196.792	36455917.224	129.06
J13	4165108.501	36455720.985	215.19
J1	4165374.334	36455604.510	290.23
S=195778.13 平方米 合293.6672亩			

定边县平宝测绘工程有限公司

2000国家大地坐标系
1985国家高程基准
GBT 20257.1-2017地图图式
2023年06月17日数字化测图

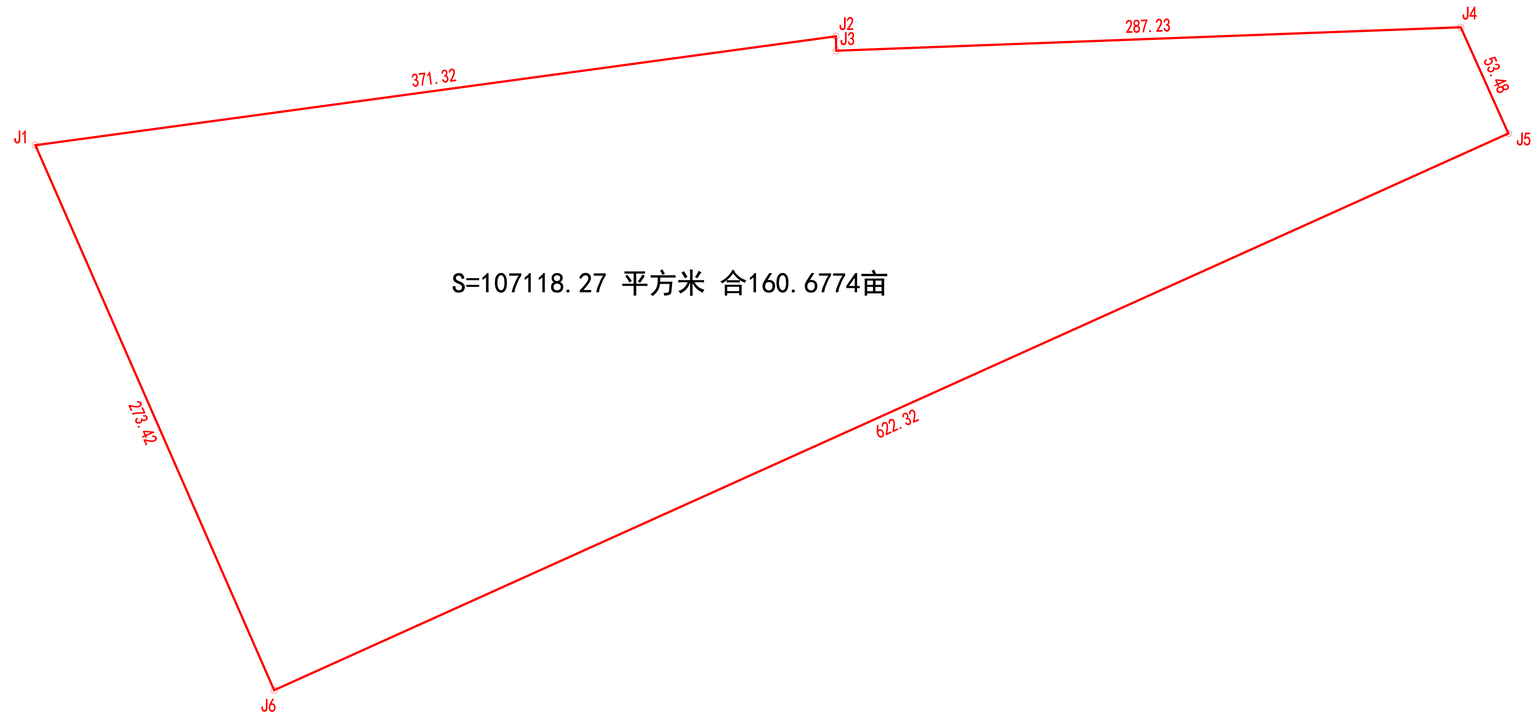
1:4000

m80 40 0 80 160 240 320m

附注：

测量员：张亚兵 张 飞
绘图员：张 飞
检查员：杨 平

地块五



界址点坐标表

点 号	X	Y	边 长
J1	4165624.762	36455494.771	
			371.32
J2	4165674.801	36455862.704	
			6.62
J3	4165668.180	36455862.890	
			287.23
J4	4165678.959	36456149.921	
			53.48
J5	4165630.168	36456171.817	
			622.32
J6	4165374.334	36455604.510	
			273.42
J1	4165624.762	36455494.771	
S=107118.27 平方米 合160.6774亩			

定边县平宝测绘工程有限公司

2000国家大地坐标系
1985国家高程基准
GBT 20257.1-2017地图图式
2023年06月17日数字化测图

1:3000

m60 30 0 60 120 180 240m

附注：

测量员：张亚兵 张 飞
绘图员：张 飞
检查员：杨 平

定边县产业园区管理委员会文件

定产管函〔2024〕62号

定边县产业园区管理委员会关于产业园区推进水土保持区域评估工作说明的函

县水利局:

根据《陕西省“标准地”改革工作指引》(2023年9月18日),为推动“标准地”实行“6+N”模式,产业园区现有标准地需依据《陕西省水利厅关于推行水土保持区域评估工作的意见》(陕水保发〔2022〕13号)编制水土保持区域评估报告,管委会为进一步推进水土保持区域评估工作,现作如下说明:

2010年10月27日,定边县机构编制委员会《关于设立定边县工业新区建设管理委员会的通知》,定边县工业新区建设管理委员会正式成立。

2021年10月15日,中共定边县委机构编制委员会关于印发《定

边县规范开发区管理机构促进开发区创新发展实施方案》的通知，将定边县工业新区党工委、管委会和定边县农业科技示范园整合为中共定边县产业园区工作委员会；因此工业新区与农业科技示范园整合为定边县产业园区；截止 2024 年 5 月，因管委会正在编制总体规划，因此，本次水土保持区域评估工作未包含农业科技示范园。

2017 年 9 月 5 日，榆林市人民政府《关于定边县工业新区总体规划（修编）的批复》（榆政函〔2017〕89 号），定边县工业新区总占地面积 10.6km2。2018 年 5 月 9 日，定边县人民政府《关于定边县工业控制性详细规划（修编）的批复》（定政函〔2018〕70 号），批复面积 10.6km2，用地范围：西起张水路，东至西园路，南至科技一路向南 80 米，北至科技十三路。本次水土保持区域评估工作总体依附《定边县工业新区总体规划》（2016-2030），只针对现有“标准地”地块进行评估工作，其余均按照控规建设规划。

我单位作为产业园区管理单位，对区域内的水土流失防治工作负有管理责任，负责区域水土保持评估审批后的事中事后监管，对生产建设项目水土保持方案的实施情况进行跟踪检查，发现问题及时处理，负责统筹安排部署区域内的水土保持工作。

特此说明。

定边县产业园区管理委员会

2024 年 5 月 9 日

定边县产业园区管理委员会　　2024 年 5 月 9 日印发

定边县产业园区水土保持区域评估报告
技术评审意见

根据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见（水保〔2019〕160号）、《水利部办公厅关于进一步优化开发区内生产建设项目水土保持管理工作的意见》（办水保〔2020〕235号）、《陕西省人民政府办公厅关于探索推进“标准地”改革的意见》（陕政办发〔2021〕37号）和生产建设项目水土保持方案审批管理的相关规定，定边县水利局于2024年4月20日在定边县组织召开了《定边县产业园区水土保持区域评估报告》（以下简称《报告》）的技术评审会，参加会议的有定边县水利局、定边县水土保持工作站、建设单位定边县产业园区管理委员会，报告编制单位陕西永恒鑫工程咨询有限公司及特邀专家。会议成立了评审组。

会前与会代表实地查勘了工程现场。会议听取了建设单位关于工程概况及前期工作进展情况的介绍，编制单位就报告书编制内容进行了汇报，经质询和讨论，形成评审意见如下:

一、项目概况

根据《陕西省人民政府办公厅关于探索推进“标准地”改革的意见》（陕政办发〔2021〕37号）及《陕西省“标准地”改革工作指引》（2023年9月18日），为推动“标准地”实行“6＋N”模式。

产业园区现有“标准地”需依据《陕西省水利厅关于推行水土保持区域评估工作的意见》（陕水保发〔2022〕13号）编制水土保持区域评估报告，管委会为进一步推进水土保持区域评估工作，总体依附《定边县工业新区核心区控制性详细规划》，只针对现有“标准地”地块进行评估工作，其余均按照控规建设规划。

产业园区规划建设用地范围：西起张水路，东至西园路及县城所辖工业区西界，南起科技一路向南80米，北至科技十三路及G307国道；规划总用地面积1061.13hm^2，均为城市建设用地。根据产业园区实际建设情况，本次评估区域依托整片产业园区建设内容针对近期现有“标准地”地块进行评估。本次评估区域共计243.98hm^2，其中近期产业园区规划建设106.26hm^2，化工园区规划建设137.72hm^2。

根据《定边县工业新区总体规划（2016～2030年）》及《定边县工业新区核心区控制性详细规划》，产业园区规划年限为2016年～2030年。经统计匡算，在建及未建项目将动用土石方总量504.16万m^3，其中挖方252.08万m^3，填方252.08万m^3，无余方，各园区区域内实现土方平衡。

定边县属温带半干旱大陆性季风气候，年平均降雨量316.9毫米。土壤类型以风沙土为主。评估区域土壤侵蚀类型以风力侵蚀为主，现状平均土壤侵蚀模数为500t/（km^2·a）。根据《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》，项目区属于黄河多沙粗砂国家级水土流失重点治理区。根据《陕西省水土保持规划（2016~2030）》，评估区域属于陕西

省水土流失重点治理区。

二、基本同意评估报告确定的水土流失防治责任范围，本阶段确定的防治责任范围面积为243.98hm^2。

三、基本同意按照水土流失防治标准执行西北黄土高原区一级标准，基本同意设计水平年水土流失防治防治目标为：水土流失治理度达到93%，土壤流失控制比达到1.0，渣土防护率达到92%，表土保护率达到90%，林草植被恢复率达到95%，林草覆盖率达到24%。

四、基本同意产业园区概况，产业园区市政基础设施规划和建设情况、建设现状、区域道路布设衔接、雨水排水集蓄利用基本反映了与水土保持区域评估有关的内容，且安排基本合理，项目及项目区概况介绍基本满足《陕西省水利厅关于推行水土保持区域工作的意见（陕水保发〔2022〕13号）》编制要求。修改时应复核产业园区总用地情况、开发时序、区域内土石方平衡，完善弃渣处理方式和固态垃圾处理方式。

五、项目水土保持评价基本合理。修改时应复核现阶段主体规划中水土保持措施的分析评价，完善主设中具有水土保持功能工程的分析评价，完善评价结论。

六、基本同意水土保持措施总体布局和水土流失防治措施，修改时应细化绿化措施、补充蓄水池、临时洒水、洗车池等典型措施设计。

七、基本同意水土保持监测范围、时段及频次。修改时完善

监测方法。

八、基本同意水土保持投资估算原则、依据和方法，修改时应复核价格水平年、复核独立费用、复核主要材料价格表取费准确性。

九、基本同意水土保持管理措施，完善本评估区域相关水土保持管理的要求。

十、按照技术规范要求规范附图规格和内容，补充完善典型设计图件。

综上所述，专家组认为《报告书》编制基本符合《陕西省水利厅关于推行水土保持区域工作的意见（陕水保发〔2022〕13号）》编制要求，基本同意通过技术评审。依照评审意见修改完善后按程序报批。

专家组组长签字：张石清

2024 年 4 月 20 日

定边县产业园区——水土保持区域评估报告修改对照表

序号	专家组修改意见	修改内容	对应页码
1	补充评估范围依据文件，明确范围坐标	根据《陕西省人民政府办公厅关于探索推进“标准地”改革的意见》（陕政办发〔2021〕37号）及《陕西省“标准地”改革工作指引》（2023年9月18日），为推动“标准地”实行“6＋N”模式。产业园区现有“标准地”需依据《陕西省水利厅关于推行水土保持区域评估工作的意见》（陕水保发〔2022〕13号）编制水土保持区域评估报告，管委会为进一步推进水土保持区域评估工作，总体依附《定边县工业新区核心区控制性详细规划》，只针对现有“标准地”地块进行评估工作，其余均按照控规建设规划。 根据产业园区实际建设情况，本次评估区域依托整片产业园区建设内容针对近期现有“标准地”地块进行评估。经实际统计，本次评估区域共计243.98hm^2，其中近期产业园区规划建设106.26hm^2，化工园区规划建设137.72hm^2。本次评估“标准地”地块范围坐标见报告表1.1-1。	P3-7、附件2、附件3、附件4、附件5、附件6、附件7
2	进一步阐述产业园区与工业园区的关系及本次评估面积与园区面积关系	2010年10月27日，定边县机构编制委员会《关于设立定边县工业新区建设管理委员会的通知》（定编发〔2010〕17号），正式设立定边县工业新区建设管理委员会。 2021年10月15日，中共定边县委机构编制委员会关于印发《定边县规范开发区管理机构促进开发区创新发展实施方案的通知》（定编发〔2021〕27号），将定边县工业新区党工委、管委会和定边县农业科技示范园整合为中共定边县产业园区工作委员会、定边县产业园区管理委员会。因此，定边县工业新区与农业科技农业科技示范园整合为定边县产业园区；到2024年5月，管委会暂未对农业科技示范园进行重新规划建设，因此，本次水土保持区域评估工作未包含农业科技示范园。 2017年5月，陕西省城乡规划设计研究院编制了《定边工业新区总体规划（2016-2030）》。总占地面积10.6km^2；2017年9月5日，榆林市人民政府《关于定边县工业新区总体规划（修编）的批复》（榆政函〔2017〕89号），定边县工业新区总体规划取得批复。 在《定边县工业新区总体规划（2016-2030）》的指引下，工业新区经过多次调整，用地范围发展变化、定位不尽相同。因此，2018年3月，由陕西省城乡规划设计研究院编制完成《定边县工业新区核心区控制性详细规划》，定边县工业新区总占地面积10.6km^2。2018年5月9日，定边县人民政府《关于定边县工业新区控制性详细规划（修编）的批复》（定政函〔2018〕70号），定边县工业新区控制性详细规划取得批复。 目前产业园区根据实际控规规划进行建设，用地范围：西起张水路，东至西园路及县城所辖工业区西界，南起科技一路向南80米，北至科技十三路及G307国道；规划总用地面积1061.13hm^2，均为城市建设用地。本次水土保持区域评估工作总体依附《定边县工业新区核心区控制性详细规划》，只针对现有“标准地”地块进行评估工作，其余均按照控规建设规划。	P1-3、附件2、附件3、附件4、附件5、附件6、附件7

序号	专家组修改意见	修改内容	对应页码
3	明确评估报告年限	1、规划建设时序 根据《定边县工业新区总体规划（2016～2030年）》及《定边县工业新区核心区控制性详细规划》，产业园区规划年限为2016年～2030年。规划近期为2016～2020年，远期为2020～2030年。 2、评估时段 根据《陕西省水利厅关于推行水土保持区域评估工作的意见》（陕水保发〔2022〕13号），评估时段应与开发规划时段一致，原则上不超过10年；产业园区规划年限为2016年～2030年，现阶段处于远期规划时段。因此，本报告评估时段为2024年-2034年。	P11
4	复核评估区水量计算，调查未评估区与评估区的排水关系	已完善，本次雨水规划结合高差地形特点、水系状况以及城市规划，进行雨水排放分区。按照地形、流域和规划各组团划分雨水区域，形成符合自身发展要求的雨水主干管网，雨水管网布置结合园区地形及道路竖向规划，采用分散式重力收集原则。产业园区雨水管道除与现状雨水管道进行衔接外，其余道路均规划雨水管道。创业一路的雨水均就近排入西侧排洪渠；其余片区雨水经由南向北经创业路雨水管道收集后，排入位于产业园区北部的雨水调蓄池，最终排至产业园区北部的碱滩，管径d600mm至d2200mm。 产业园区雨水排水、集蓄利用均统一规划，本报告依附控规对雨水工程的规划进行整个园区内水量平衡计算，本次评估区域均为园区排水的支干，雨水经由南向北经创业路雨水管道收集后，排入位于产业园区北部的雨水调蓄池，最终排至产业园区北部的碱滩。	P75-78
5	补充土石方平衡依据	本次评估区域依托整片产业园区建设内容针对近期现有“标准地”地块进行评估，土石方分析仅针对近期现有“标准地”地块项目土石方进行匡算。由于本报告设计深度的限制，各未入区项目的建设内容及规模等尚不能确定，因此本报告一付产业园区道路竖向总体规划，参考入区同类项目单位面积（或长度）土石方量分析结果，对产业园区建设土石方量进行匡算。 规划区内整体地势呈南高北低，西高东低的态势，区域内现状高程1355.19～1387.73m，最低点位于东北部，最高点位于中西部。根据道路网规划和用地规划需要，规划控制点标高为1355.30～1386.00m。由于规划区内道路间距较大，以及现有道路和现有施工图设计标高、坡度限制，道路纵坡控制在0.03%～3.2%之间，横坡为1.0%～2.0%。其中主干路纵坡控制在0.03%～3.2%之间，次干路支路纵坡控制在0.17%～2.32%之间。（道路竖向规划设计图详见图9-11及图9-12） 通过对定边县产业园区科技十一路东段道路建设工程、定边县定红路道路工程项目、定边县工业新区科技三路西段道路工程、工业新区停车场二期项目、强盛荞麦深加工建设项目、定边县迁建第四中学建设项目、年产300套风电叶片制造基地建设项目、定边县工业新区标准化	P85-88

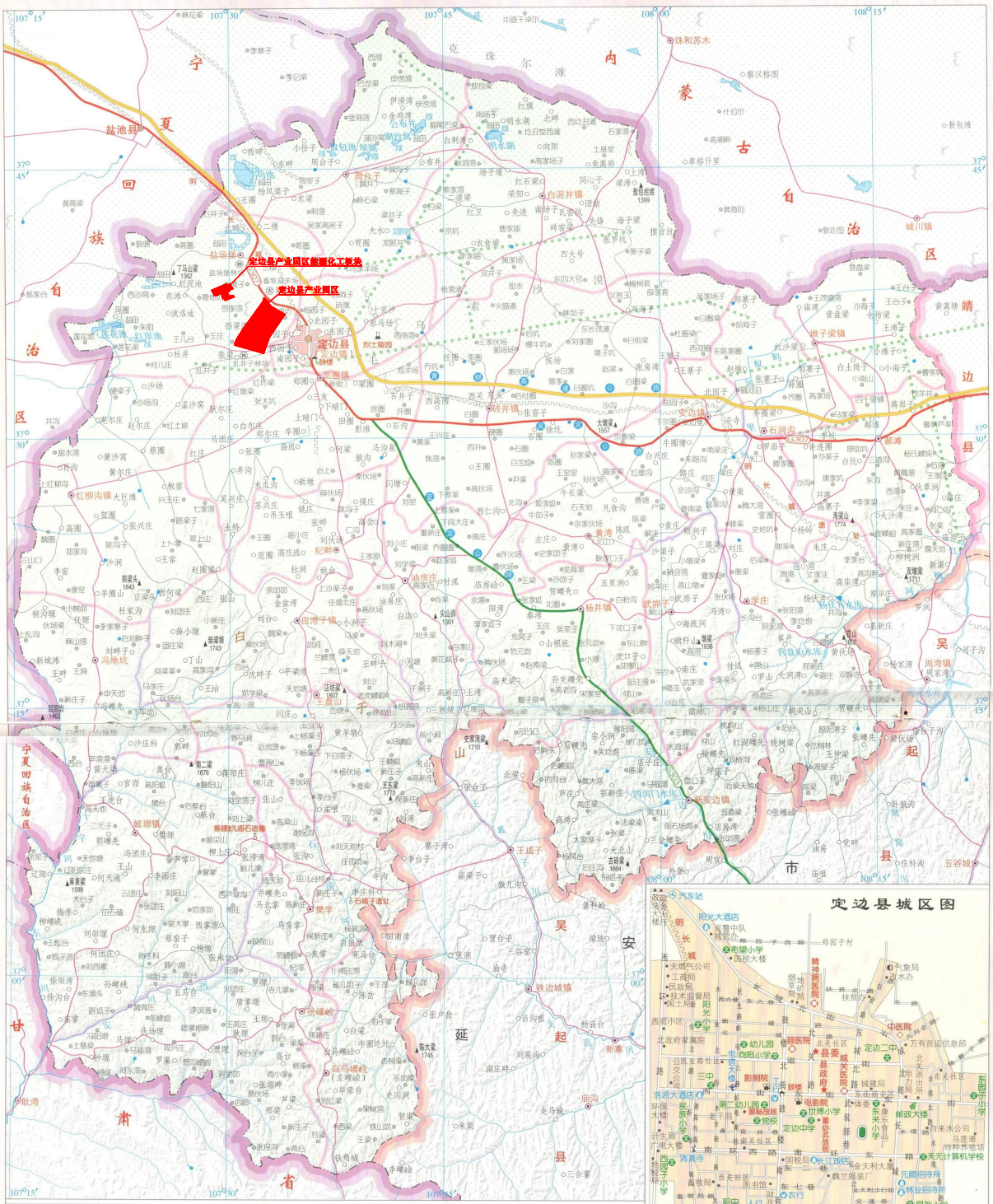
序号	专家组修改意见	修改内容	对应页码
		厂房建设项目、定边县慈善福利学校项目等不同类型已建项目土石方进行分析，得出各类入区项目单位面积（或长度）土石方参考值。	
6	应按照不同功能区分别确定水土流失防治目标	已补充水土流失防治目标。	P102
7	完善循环利用分析评价	1、水资源再生利用 园区规划充分考虑城市污水资源的再生利用、削减水污染负荷，计划对城市污水进行处理后再利用。将污水处理厂的出水经深度处理后回用，主要用于产业园区的景观用水，城市绿化，道路浇洒，洗车，建筑施工以及冲厕等。再生水供水管网采用环状和枝状相结合的方式，水源接自污水处理厂。规划再生水供水规模 0.45 立方米/日，再生水出水水质必须达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）的要求。 2、渣土利用 评估区域内产生的废物，能够依据“无害化、减量化、资源化”的原则，进行处理回用，循环利用途径经济合理，切实可行。 园区各项目产生的废弃土石渣园区规划未充分考虑再利用，本评估报告建议园区在建设过程中土方中转场，用于中转和暂存使用区块内产的多余土石方以及表土，方便不同建设项目调配利用，如此可使园区内土石方得到充分利用，减少对地表的扰动，也减少了对周边环境的影响。	P98-99
8	根据已有工程项目措施，提出评估区各分区措施设计	已补充完善，根据产业园区建设现状，已建项目中已规划实施了一些具有水土保持功能的措施，包括透水砖铺装、雨水管网、蓄水池及景观绿化等措施，上述各项措施在满足主体规划需要的同时，具有一定的水土保持功能。因此，本报告通过分析已实施具有水土保持功能的措施，对本次评估未建“标准地”地块提出指导性意见。 防治措施总体布局表见报告表 4.4-1	P96-98、P106
9	补充蓄水池措施补充完善措施典型设计	经复核，已在功能规划区补充蓄水池措施，补充洗车池，临时洒水等措施，删除植草沟措施。并补充附图 13 蓄水池典型措施设计图。	P108-126、附图 13
10	补充景观绿化树种类型	已根据分区补充完善景观绿化树种类型。报告表 4.4-2、表 4.4-3、表 4.4-4	P110、P113-115、P118-119、
11	按照规范文件建议园区同意开展水土保持	已修改。根据《陕西省水利厅关于推行水土保持区域评估工作的意见》（陕水保发〔2022〕13 号），开发区管理部门应统一组织开展区域水土保持监测工作，其监测成果可供区域内项目	P129

序号	专家组修改意见	修改内容	对应页码
	监测	共享使用，区域内应当开展水土保持监测的项目可不再单独开展。定边县产业园区管理委员会应依据国家相关法律、法规和政策负责对园区开展全区域、全过程监测监督管理工作。	
12	复核补偿费征收标准及方法	①计征标准及免征情形 根据《陕西省财政厅等五部门关于明确水土保持补偿费征收问题的通知》（陕财办税〔2020〕9号）和《陕西省物价局、陕西省财政厅转发国家发展改革委、财政部关于降低电信网码号资源占用费等部分行政事业性收费标准的通知》（陕西省物价局、陕西省财政厅陕价费发〔2017〕75号）的要求，水土保持补偿费收费标准为1.70元/m^2，不足1平米按照1平米计列。 根据陕西省财政厅、陕西省物价局、陕西省水利厅、陕西省地税局、中国人民银行西安分行关于印发《陕西省水土保持补偿费征收使用管理实施办法的通知》（陕财办综〔2015〕38号）文件第九条下列情形免征水土保持补偿费。 ②水土保持补偿费缴纳主体 本评价区域内水土保持补偿费缴纳主体为各生产建设项目投资主体。各生产建设单位应根据水行政主管部门出具的水土保持补偿费征收通知书，及时向当地税务部门一次性全额缴纳。 本评估报告不计列水土保持补偿费。	P148
13	根据调整措施、工程量及补偿费复核水土保持估算	根据调整措施、工程量及补偿费复核水土保持估算，本评估区域水土保持估算总投资为7455.16万元，其中工程措施投资3299.06万元、植物措施投资2697.50万元、临时工程投资330.18万元、独立费用706.44万元（其中建设管理费341.44万元，监测费130.00万元，科研勘测设计费145.00万元，水保设施自主验收费90.00万元）；基本预备费421.99万元。	P148-157
14	完善相关附件、图件；校核报告文字和数据	在修改补充完善上述技术评审意见的过程中，报告中所涉及的其他地方需要随之变动的和其它未列出的意见都已一并进行了修改完善。	文本、附表、附件及附图

专家组长确认签字： 张文清

2024年5月10日

定边县



定边县 位于榆林市西端，本省西北部，是黄土高原与内蒙古鄂尔多斯荒漠草原过渡地带。辖11个镇、14个乡，7个社区、334个行政村。面积6920平方千米，人口31.3万人。

地势：南部为丘陵沟壑区，北部为风沙滩区，中部白于山横贯东西。海拔1303-1907米之间。

河流：境内有十字河、红柳河、八里河、安川河、石涝河等，发源于白于山区。

气候：属温带半干旱大陆性季风气候。具有“春季风沙，初夏旱，秋季阴雨，冬季寒”的特点。年平均气温9.0℃，年降水量257.5毫米，无霜期170天。

经济：耕地有10.7万公顷，粮油作物有荞麦、小麦、玉米、糜子、油葵等，有“粮仓油海”的美誉。其中荞麦、土豆等是我省生产基地，荞麦是主要出口产品，种植面积约14万亩。县内畜牧业发达，年产毛近千吨，统50余吨，肉类18000余吨，鲜奶9000余吨，蜂蜜280余吨，禽蛋2800余吨。水果有苹果、梨、山杏、桃、葡萄等。中草药主要有甘草、枸杞和益母草。已初步形成畜产品系列加工、乳制品、建材加工、农副产品加色企业等5大乡镇企业体系。定边县以盛产“老三宝”（池盐、毛皮和甘草）和“新三宝”（石油、荞麦和油料）闻名遐迩。

矿藏：石油、天然气、池盐等矿产资源在区位中有独特的优势。定边县所在的陕甘宁气田是我国最大的陆上整装气田，已探明储量2300亿立方米，且气层连通性好，压力稳定。石油资源分布广，县境内八大油区储藏面积780平方千米，储量近1亿吨，已探明有开采价值的三块油田总储量2500万吨。定边县是陕西省唯一的原盐生产地，有盐湖14个，盐田3400亩，硝田1000亩，年产原盐8万-10万吨，元明粉、粉洗精盐、碘盐等产品畅销省内外。此外芒硝、硫酸镁、氯化镁、黏胶土的储量也较丰富。

交通：307国道、青银高速公路经过县城横贯县境东西，宜定公路303省道向东南方向连接延安。县乡公路800千米。

名胜古迹：定边鼓楼，位于县城中心，始建于明万历三十二年（1604年），具有西北古建筑风格。古长城横亘县境东西，分为外线、内线、南线3段，构成军事防御系统。石城子遗址属西夏（38-227年）遗存。还有定边烈士陵园等。

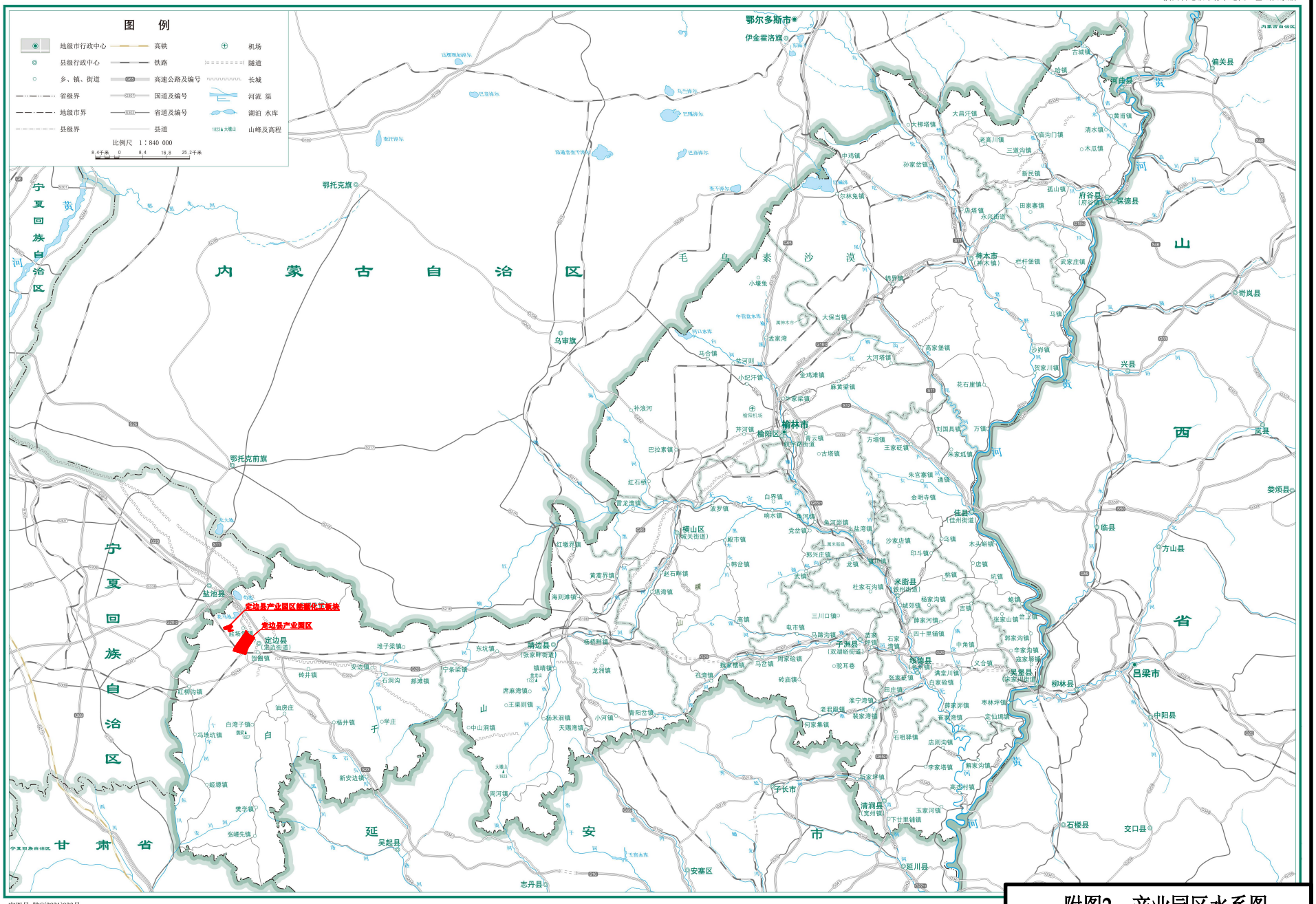
电话区号 0912

邮政编码 718600

附图1 产业园区地理位置图

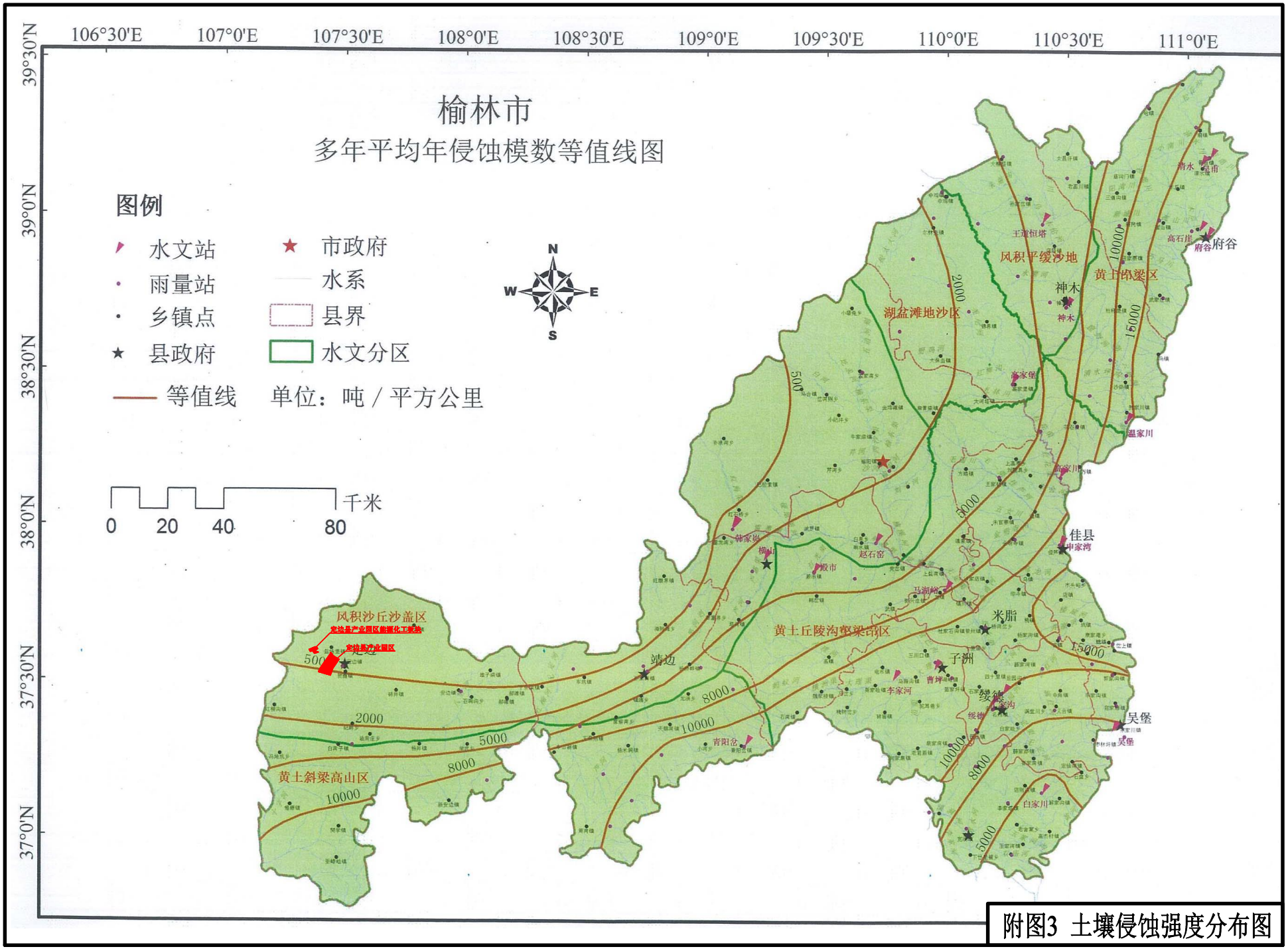
榆林市地图

陕西省地级市标准地图·基础要素版



审图号:陕S(2021)023号

附图2 产业园区水系图



附图3 土壤侵蚀强度分布图

Ⅰ陕西省水土流失重点治理区

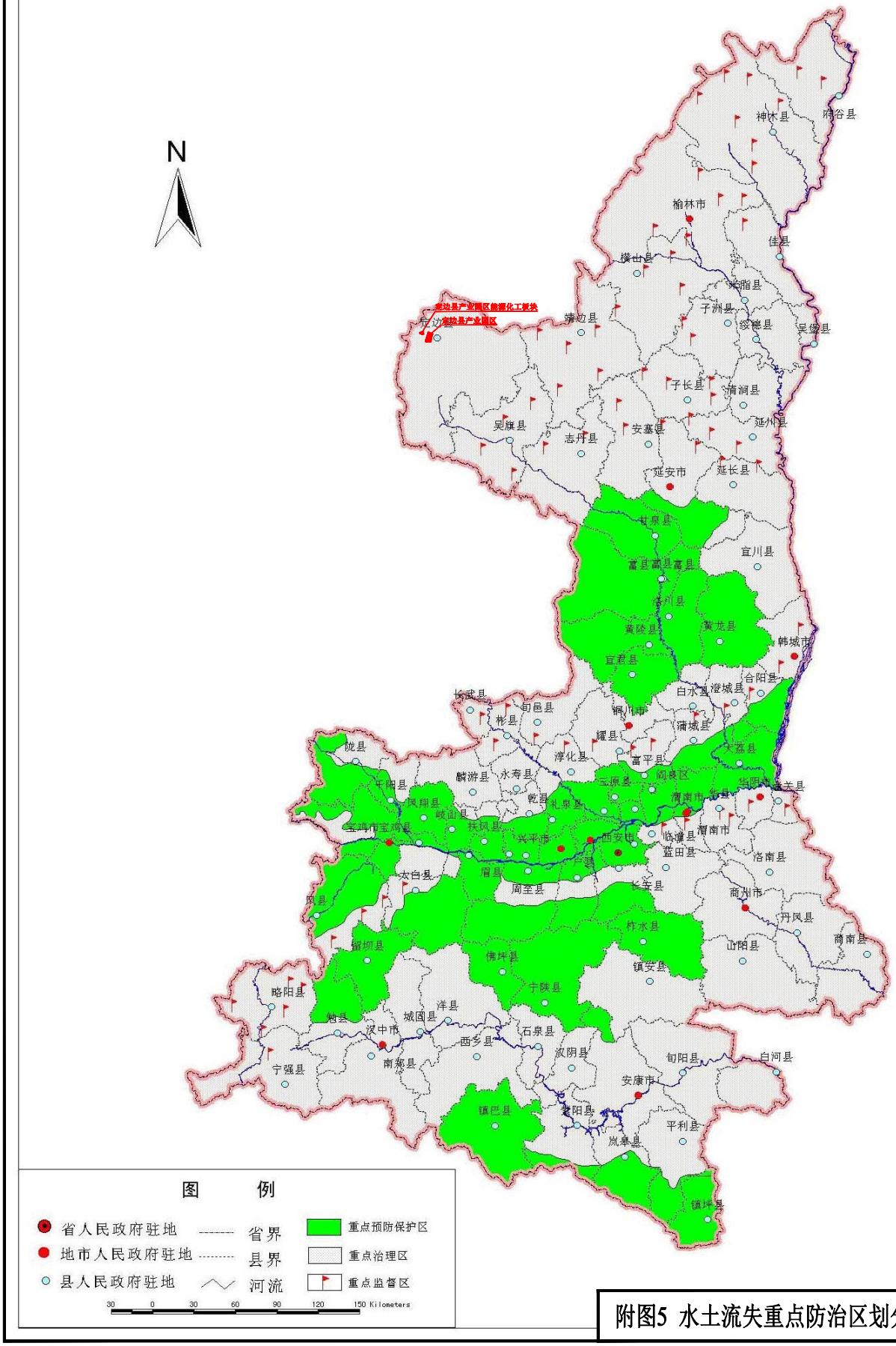
Ⅰ-1陕北、大荔沙地重点治理区
Ⅰ-2陕北丘陵沟壑重点治理区
Ⅰ-3渭北高原沟壑重点治理区
Ⅰ-4秦岭北麓低山、台塬重点治理区
Ⅰ-5丹江周边低山丘陵重点治理区
Ⅰ-6汉江周边低山丘陵重点治理区

Ⅱ陕西省水土流失重点预防区

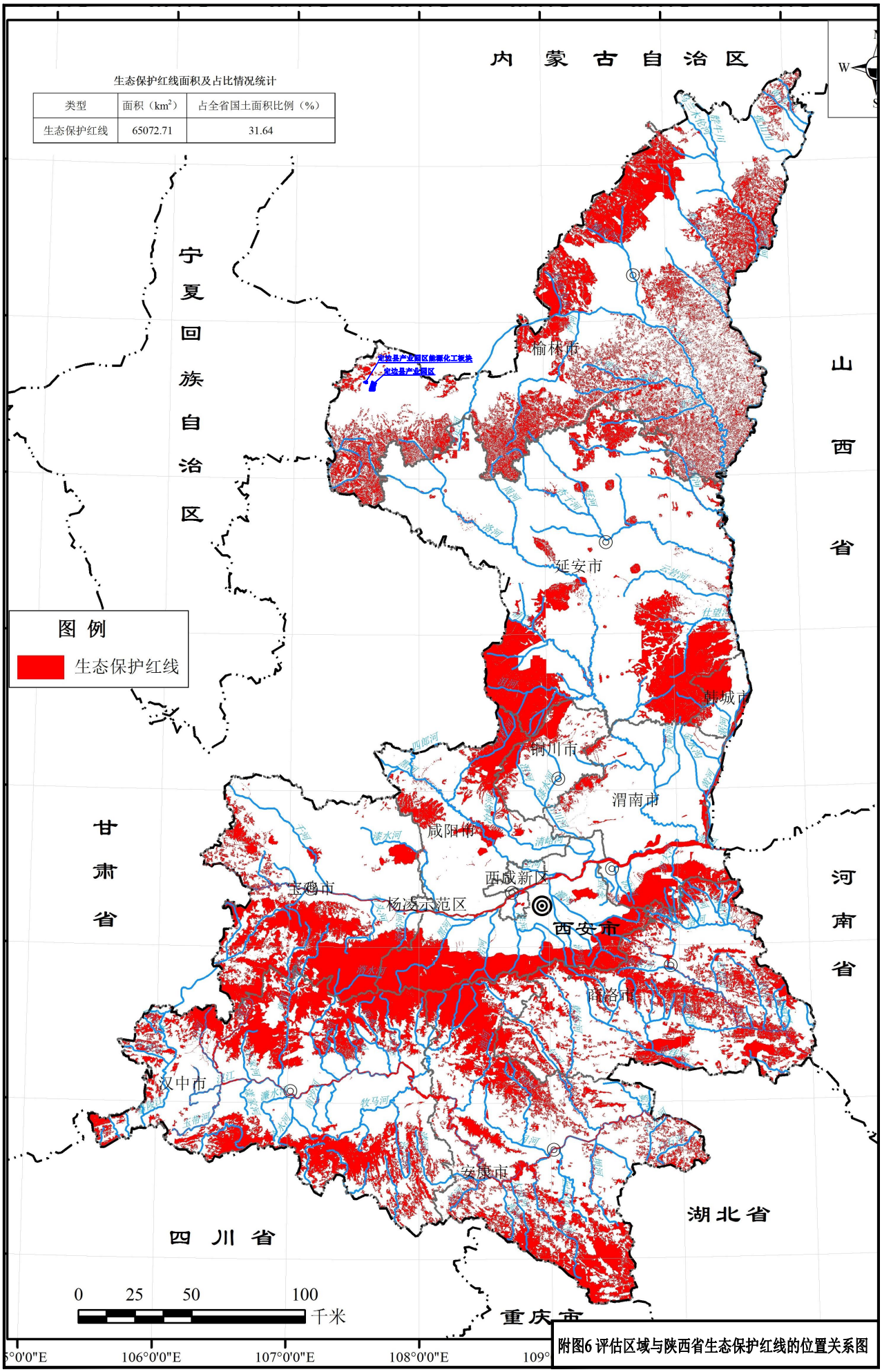
Ⅱ-1子午岭、黄龙山山地重点预防区
Ⅱ-2关中阶地、台塬基本农田重点预防区
Ⅱ-3关山山地重点预防区
Ⅱ-4秦岭山地重点预防区
Ⅱ-5汉中盆地基本农田重点预防区
Ⅱ-6米仓山、巴山山地重点预防区

附图4 水土保持区划图

陕西省水土流失重点防治分区图



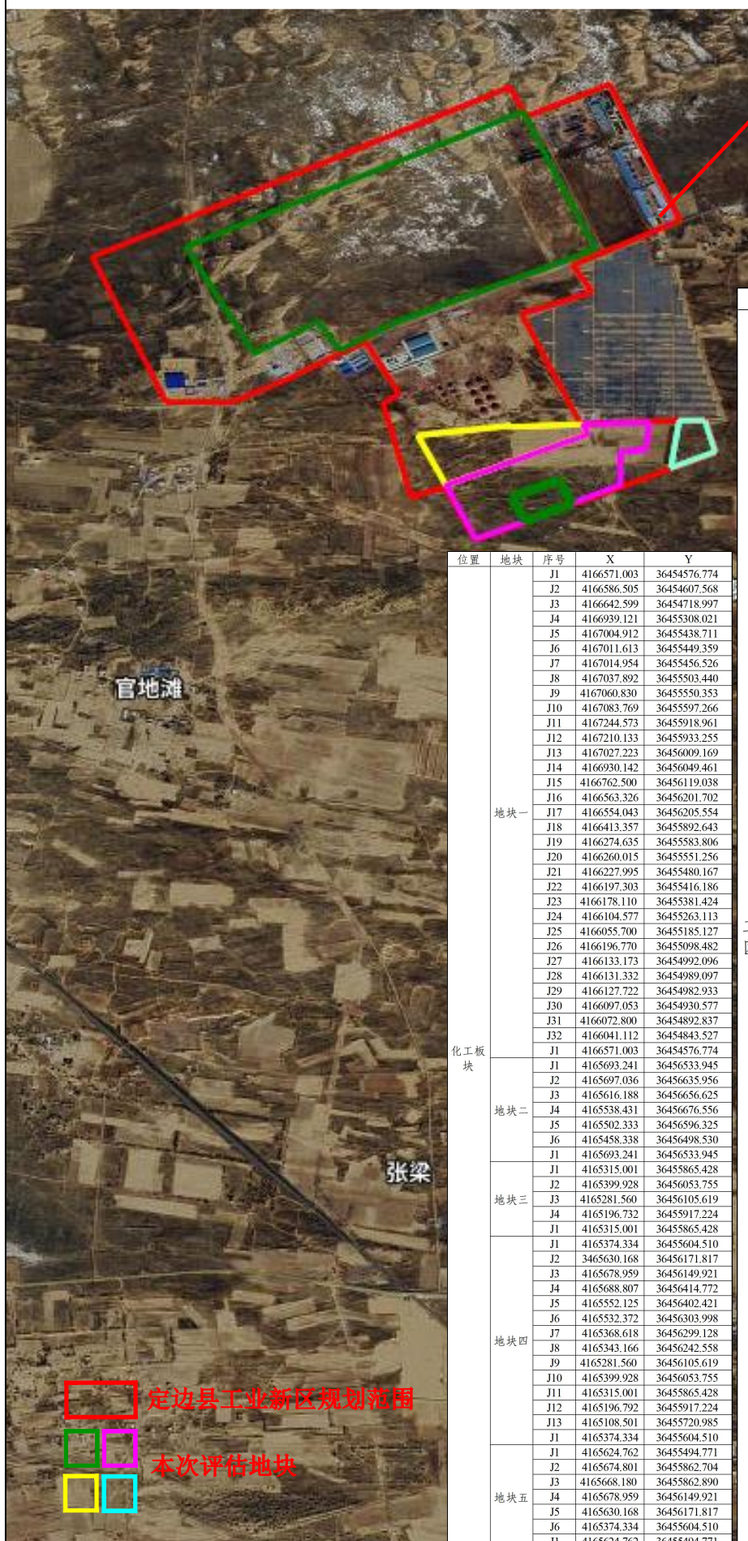
附图5 水土流失重点防治区划分图



生态保护红线面积及占比情况统计

类型	面积（km²）	占全省国土面积比例（%）
生态保护红线	65072.71	31.64

附图6 评估区域与陕西省生态保护红线的位置关系图

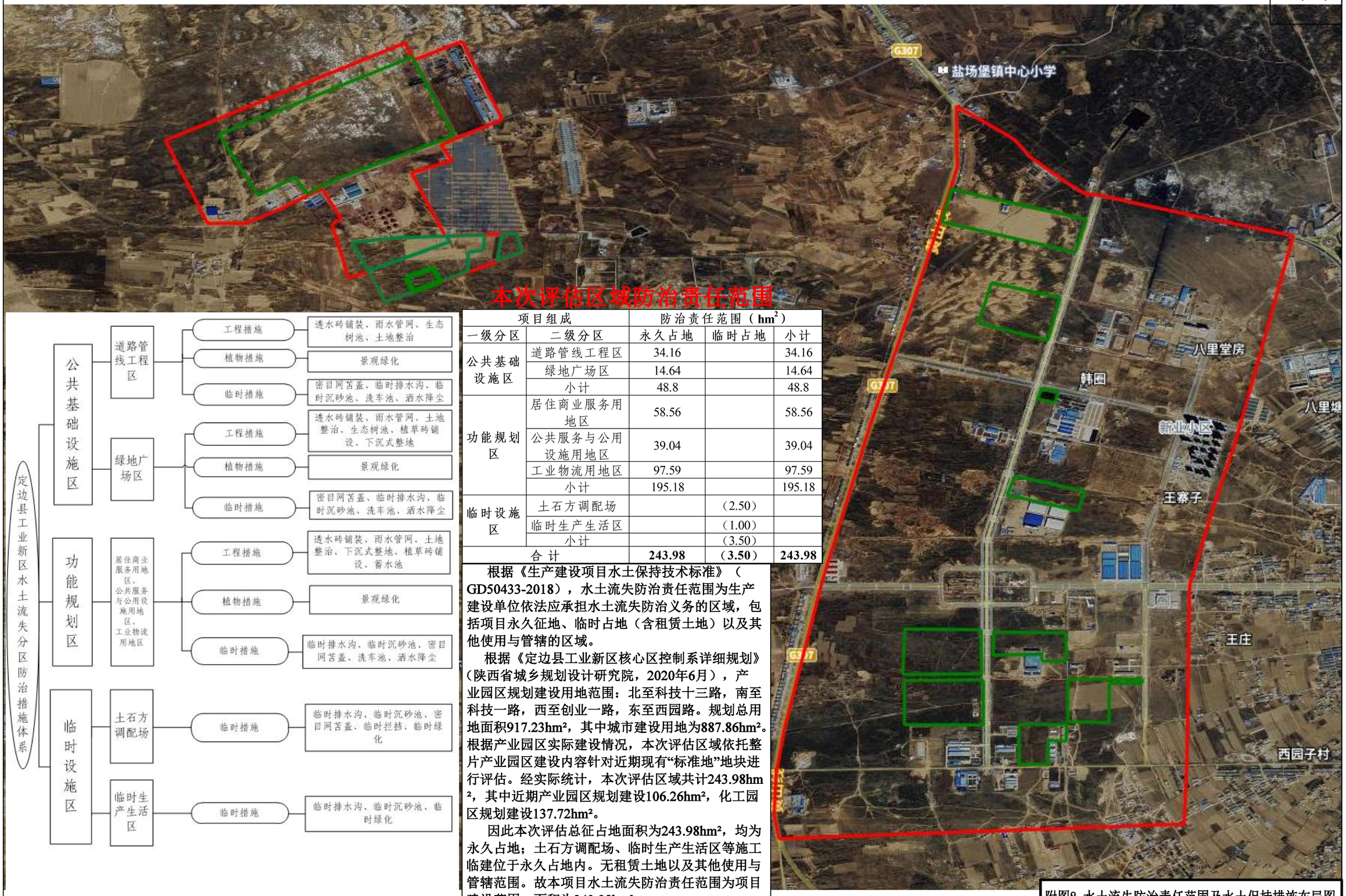


位置	地块	序号	X	Y
化工板块	地块一	J1	4166571.003	36454576.774
		J2	4166586.505	36454607.568
		J3	4166642.599	36454718.997
		J4	4166939.121	36455308.021
		J5	4167004.912	36455438.711
		J6	4167011.613	36455449.359
		J7	4167014.954	36455456.526
		J8	4167037.892	36455503.440
		J9	4167060.830	36455550.353
		J10	4167083.769	36455597.266
		J11	4167244.573	36455918.961
		J12	4167210.133	36455933.255
		J13	4167027.223	36456009.169
		J14	4166930.142	36456049.461
		J15	4166762.500	36456119.038
		J16	4166563.326	36456201.702
		J17	4166554.043	36456205.554
		J18	4166413.357	36455892.643
		J19	4166274.635	36455583.806
		J20	4166260.015	36455551.256
		J21	4166227.995	36455480.167
		J22	4166197.303	36455416.186
		J23	4166178.110	36455381.424
		J24	4166104.577	36455263.113
		J25	4166055.700	36455185.127
		J26	4166196.770	36455098.482
		J27	4166133.173	36454992.096
		J28	4166131.332	36454989.097
		J29	4166127.722	36454982.933
		J30	4166097.053	36454930.577
		J31	4166072.800	36454892.837
		J32	4166041.112	36454843.527
		J1	4166571.003	36454576.774
	地块二	J1	4165693.241	36456533.945
		J2	4165697.036	36456635.956
		J3	4165616.188	36456656.625
		J4	4165538.431	36456676.556
		J5	4165502.333	36456596.325
		J6	4165458.338	36456498.530
		J1	4165693.241	36456533.945
	地块三	J1	4165315.001	36455865.428
		J2	4165399.928	36456053.755
		J3	4165281.560	36456105.619
		J4	4165196.732	36455917.224
		J1	4165315.001	36455865.428
	地块四	J1	4165374.334	36455604.510
		J2	3465630.168	36456171.817
		J3	4165678.959	36456149.921
		J4	4165688.807	36456414.772
		J5	4165552.125	36456402.421
		J6	4165532.372	36456303.998
		J7	4165368.618	36456299.128
		J8	4165343.166	36456242.558
		J9	4165281.560	36456105.619
		J10	4165399.928	36456053.755
		J11	4165315.001	36455865.428
		J12	4165196.792	36455917.224
		J13	4165108.501	36455720.985
		J1	4165374.334	36455604.510
	地块五	J1	4165624.762	36455494.771
		J2	4165674.801	36455862.704
		J3	4165668.180	36455862.890
		J4	4165678.959	36456149.921
		J5	4165630.168	36456171.817
		J6	4165374.334	36455604.510
		J1	4165624.762	36455494.771

注：坐标系为2000国家大地坐标系

位置	地块	序号	X	Y
工业新区板块	地块1	J1	4165976.446	36459630.183
		J2	4165969.208	36459672.160
		J3	4165961.527	36459701.233
		J4	4165964.122	36459701.917
		J5	4165812.762	36460587.471
		J6	4165547.489	36460517.806
		J7	4165793.027	36459583.589
		J8	4165795.486	36459581.921
		J1	4165976.446	36459630.183
	地块2	J1	4165224.755	36459951.837
		J2	4165106.305	36460402.791
		J3	4164738.871	36460305.937
		J4	4164857.313	36459855.280
		J1	4165224.755	36459951.837
	地块3	J1	4164320.858	36460299.487
		J2	4164296.714	36460391.344
		J3	4164197.747	36460365.226
		J4	4164221.435	36460273.360
		J1	4164320.858	36460299.487
	地块4	J1	4163553.087	36460097.750
		J2	4163441.402	36460522.667
		J3	4163277.973	36460479.722
		J4	4163389.652	36460054.803
		J1	4163553.087	36460097.750
	地块5	J1	4162163.762	36459958.117
		J2	4162161.412	36460424.748
		J3	4162027.416	36460424.062
		J4	4162027.416	36460354.242
		J5	4162091.997	36460354.348
		J6	4162092.712	36459957.754
		J1	4162163.762	36459958.117
	地块6	J1	4162181.753	36459364.815
		J2	4162179.316	36459848.204
		J3	4161822.398	36459846.376
		J4	4161824.833	36459362.987
		J1	4162181.753	36459364.815
	地块7	J1	4161796.839	36459362.844
		J2	4161794.405	36459846.233
		J3	4161422.488	36459844.328
		J4	4161424.922	36459360.939
		J1	4161796.839	36459362.844
	地块8	J1	4161393.200	36460104.603
		J2	4161391.641	36460410.807
		J3	4161381.592	36460420.755
		J4	4161244.436	36460420.052
		J5	4161244.547	36460401.069
		J6	4161243.893	36460317.329
		J7	4161048.998	36460316.330
		J8	4161046.420	36460105.927
		J9	4161230.202	36460103.907
		J1	4161393.200	36460104.603
	地块9	J1	4161791.357	36460450.851
		J2	4161788.983	36460922.506
		J3	4161757.908	36460922.334
		J4	4161731.421	36460689.355
		J5	4161418.243	36460687.751
		J6	4161419.446	36460448.946
		J1	4161791.357	36460450.851

附图7 本次评估区域影像图



项目组成		防治责任范围（hm^2）		
一级分区	二级分区	永久占地	临时占地	小计
公共基础设施区	道路管线工程区	34.16		34.16
	绿地广场区	14.64		14.64
	小计	48.8		48.8
功能规划区	居住商业服务用地区	58.56		58.56
	公共服务与公用设施用地区	39.04		39.04
	工业物流用地区	97.59		97.59
	小计	195.18		195.18
临时设施区	土石方调配场		（2.50）	
	临时生产生活区		（1.00）	
	小计		（3.50）	
合 计		**243.98**	**（3.50）**	**243.98**

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GD50433-2018），水土流失防治责任范围为生产建设单位依法应承担水土流失防治义务的区域，包括项目永久征地、临时占地（含租赁土地）以及其他使用与管辖的区域。

根据《定边县工业新区核心区控制系详细规划》（陕西省城乡规划设计研究院，2020年6月），产业园区规划建设用地范围：北至科技十三路，南至科技一路，西至创业一路，东至西园路。规划总用地面积917.23hm²，其中城市建设用地为887.86hm²。根据产业园区实际建设情况，本次评估区域依托整片产业园区建设内容针对近期现有“标准地”地块进行评估。经实际统计，本次评估区域共计243.98hm²，其中近期产业园区规划建设106.26hm²，化工园区规划建设137.72hm²。

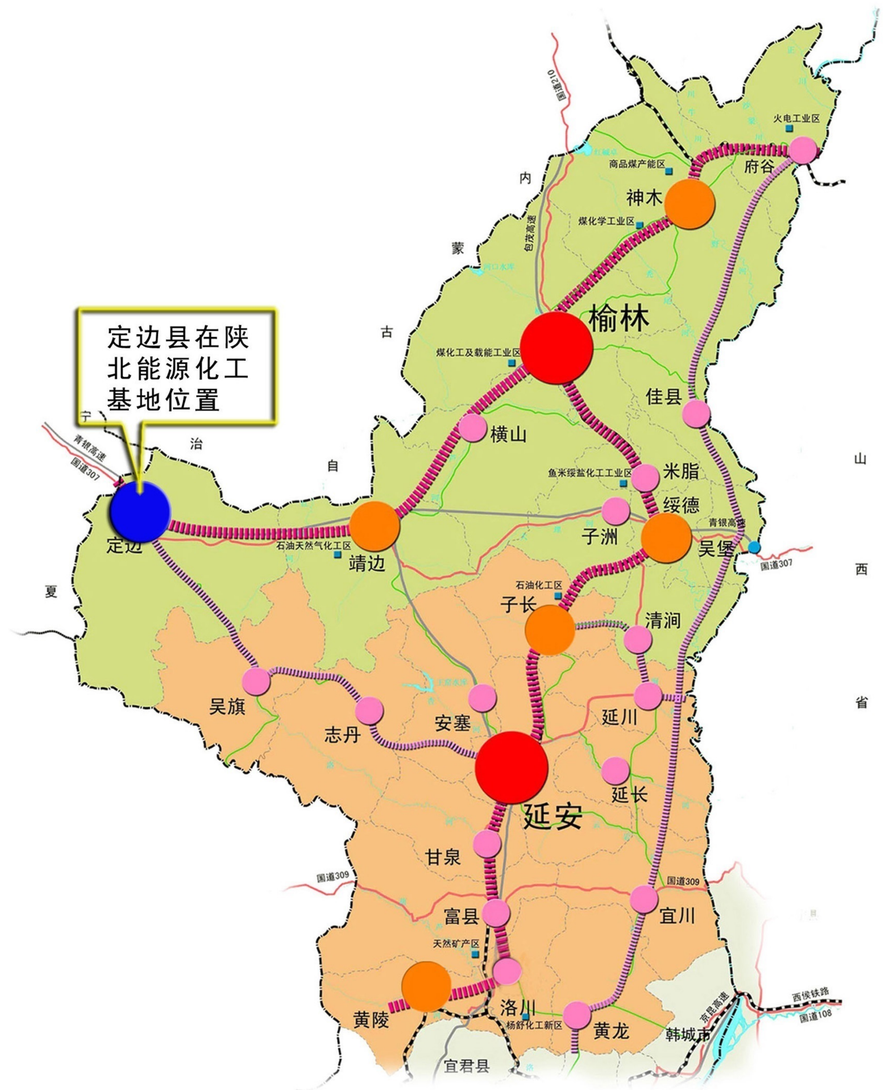
因此本次评估总征占地面积为243.98hm²，均为永久占地；土石方调配场、临时生产生活区等施工临建位于永久占地内。无租赁土地以及其他使用与管辖范围。故本项目水土流失防治责任范围为项目建设范围，面积为243.98hm²。

附图8 水土流失防治责任范围及水土保持措施布局图

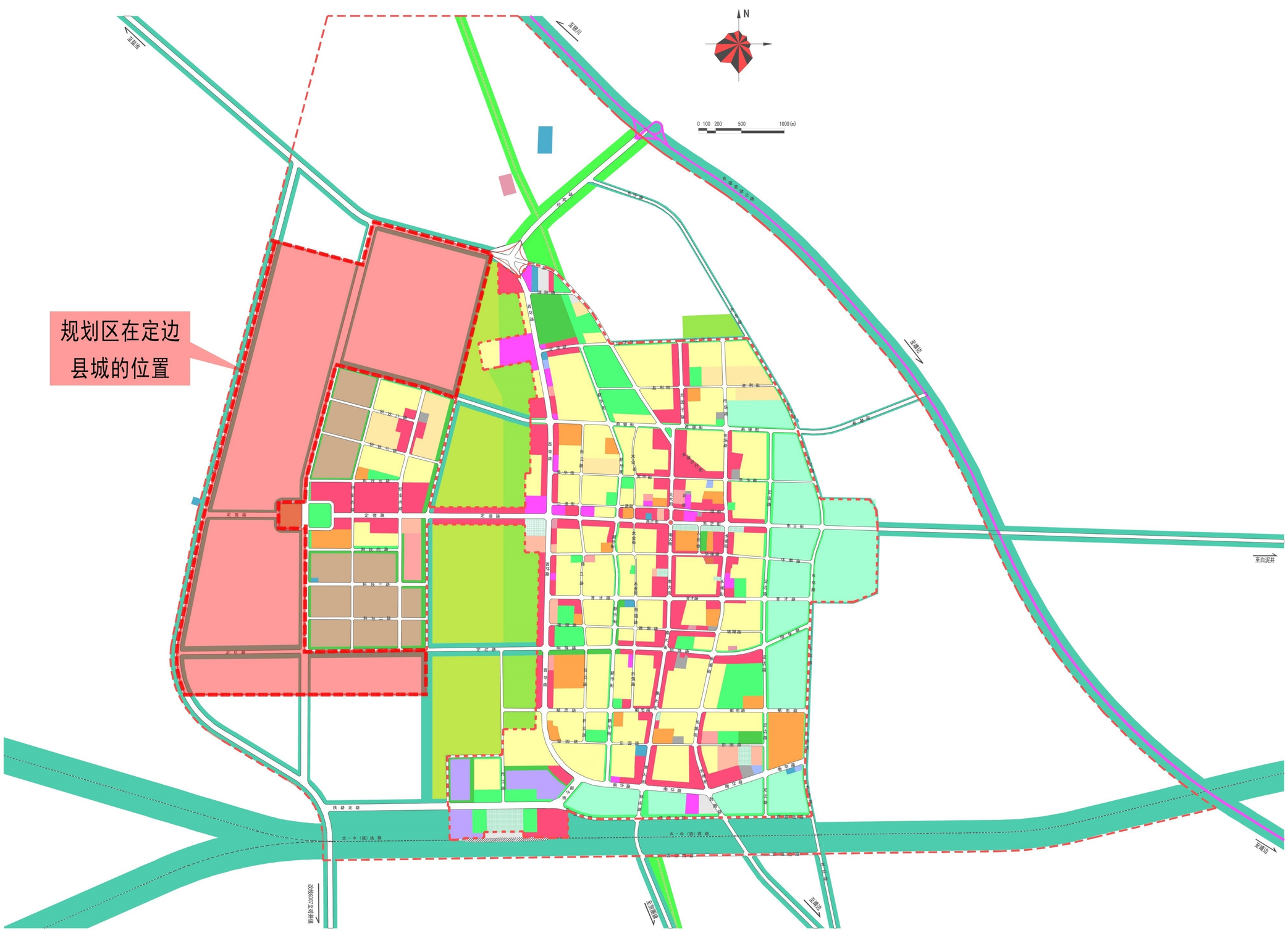
定边县产业园区

区位分析图

定边县在陕西省的位置



定边县在陕北能源重化工基地的位置



规划用地与定边中心城区的关系

陕西省城乡规划设计研究院
定边县工业新区管委会

设计号		审定人		项目负责人		专业负责人		校对		设计		图号

定边县产业园区

土地利用现状图

🟧	已批用地	R2	二类居住用地
R21	住宅用地	A21	图书展览用地
A33	中小学用地	A51	医院用地
A9	宗教用地	B11	零售商业用地
B13	餐饮用地	B14	旅馆用地
B29	其它商务用地	B9	其它服务设施用地
M2	二类工业用地	M3	三类工业用地
W1	一类物流仓储用地	S1	城市道路用地
E2	农林用地	▭	规划范围

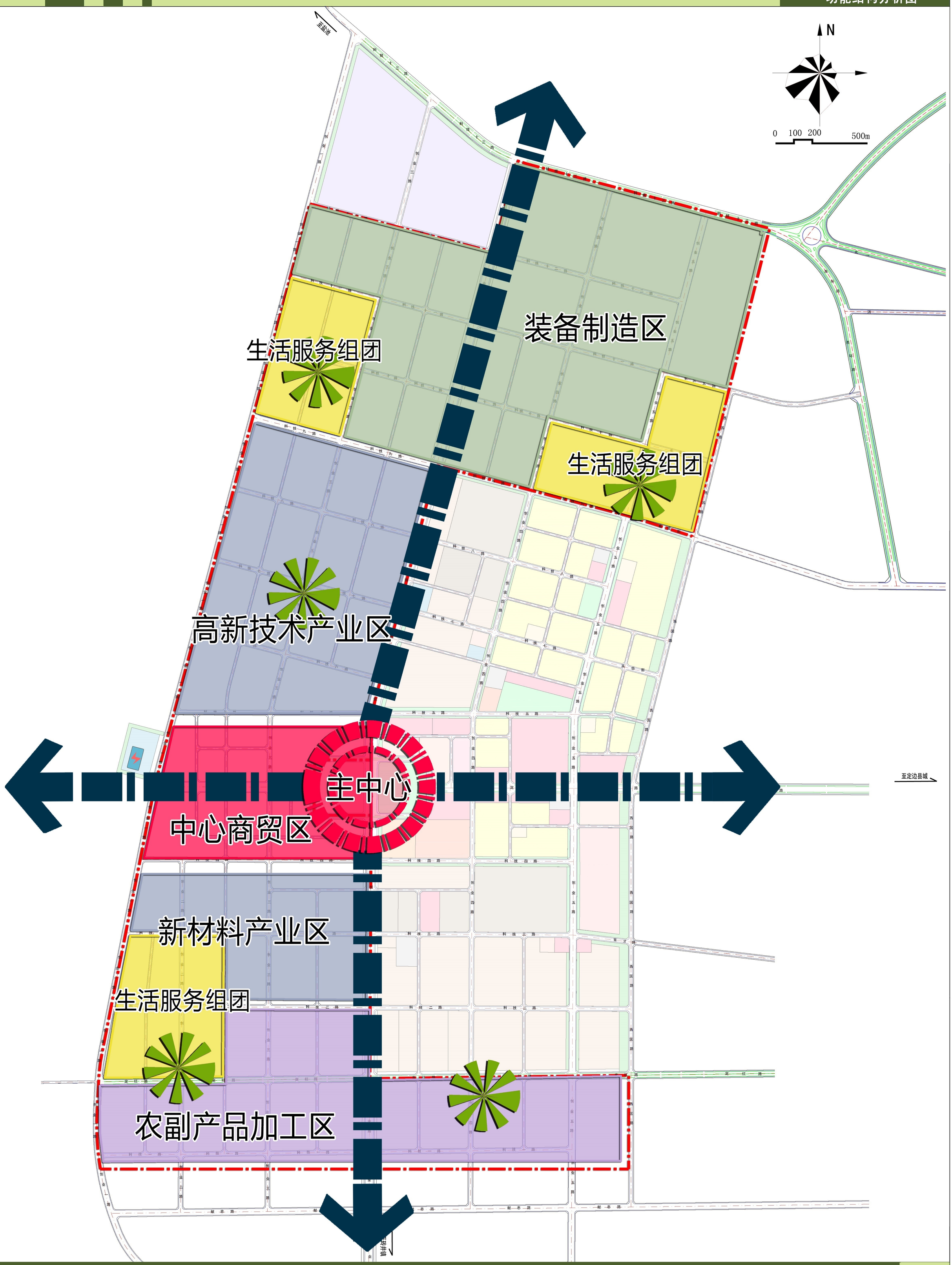
陕西省城乡规划设计研究院
定边县工业新区管委会

9-2

设计号		审定人		项目负责人		专业负责人		校对		设计		图号	

定边县产业园区

功能结构分析图



陕西省城乡规划设计研究院
定边县工业新区管委会

设计号		审定人		项目负责人		专业负责人		校对		设计		图号

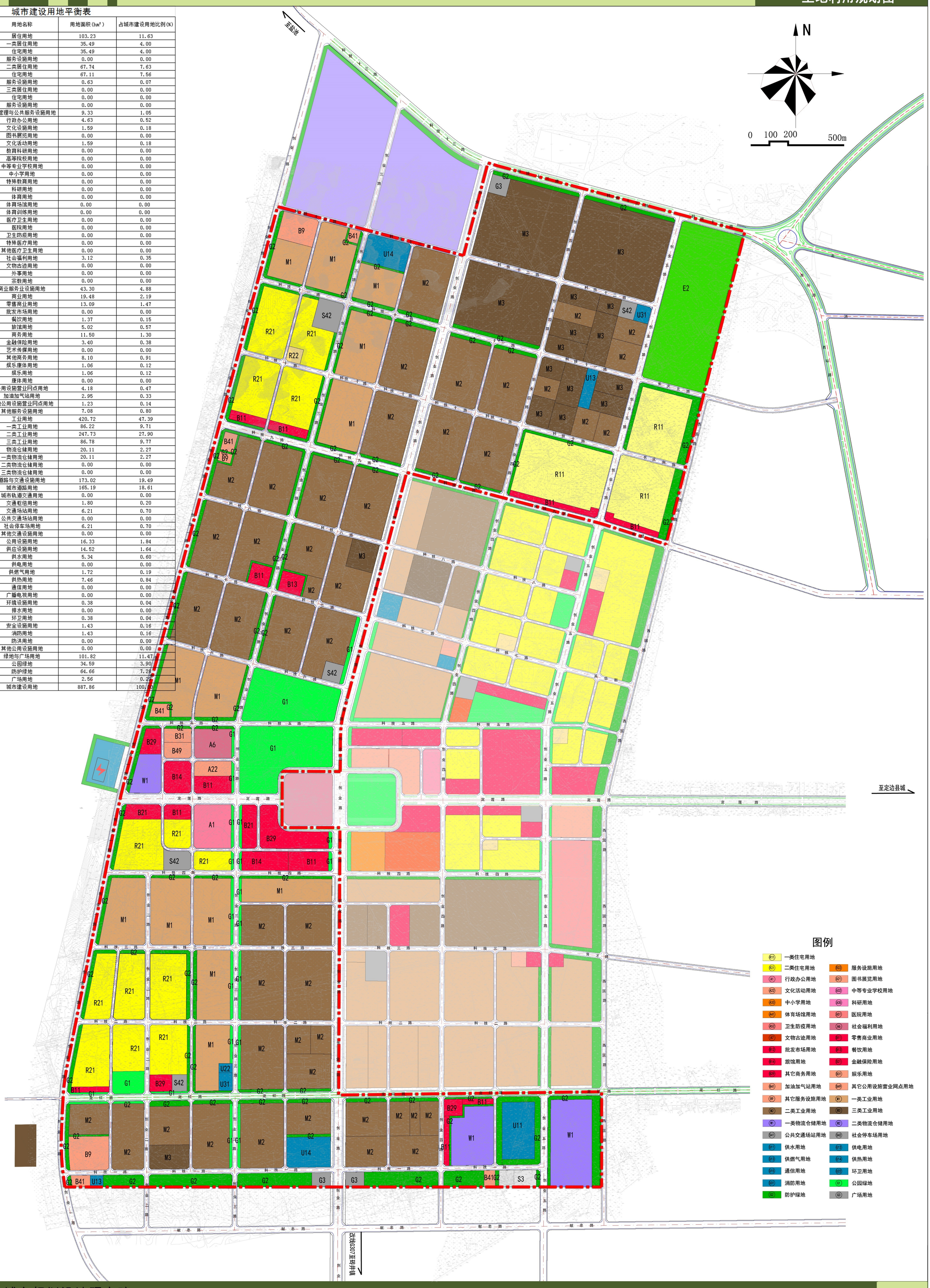
9-3

定边县产业园区

土地利用规划图

城市建设用地平衡表

用地代码 大类	用地代码 中类	用地代码 小类	用地名称	用地面积(hm²)	占城市建设用地比例(%)
R			居住用地	103.23	11.63
	R1		一类居住用地	35.49	4.00
		R11	住宅用地	35.49	4.00
		R12	服务设施用地	0.00	0.00
	R2		二类居住用地	67.74	7.63
		R21	住宅用地	67.11	7.56
		R22	服务设施用地	0.63	0.07
	R3		三类居住用地	0.00	0.00
		R31	住宅用地	0.00	0.00
		R32	服务设施用地	0.00	0.00
A			公共管理与公共服务设施用地	9.33	1.05
	A1		行政办公用地	4.63	0.52
	A2		文化设施用地	1.59	0.18
		A21	图书展览用地	0.00	0.00
		A22	文化活动用地	1.59	0.18
	A3		教育科研用地	0.00	0.00
		A31	高等院校用地	0.00	0.00
		A32	中等专业学校用地	0.00	0.00
		A33	中小学用地	0.00	0.00
		A34	特殊教育用地	0.00	0.00
		A35	科研用地	0.00	0.00
	A4		体育用地	0.00	0.00
		A41	体育场馆用地	0.00	0.00
		A42	体育训练用地	0.00	0.00
	A5		医疗卫生用地	0.00	0.00
		A51	医院用地	0.00	0.00
		A52	卫生防疫用地	0.00	0.00
		A53	特殊医疗用地	0.00	0.00
		A59	其他医疗卫生用地	0.00	0.00
	A6		社会福利用地	3.12	0.35
	A7		文物古迹用地	0.00	0.00
	A8		外事用地	0.00	0.00
	A9		宗教用地	0.00	0.00
B			商业服务业设施用地	43.30	4.88
	B1		商业用地	19.48	2.19
		B11	零售商业用地	13.09	1.47
		B12	批发市场用地	0.00	0.00
		B13	餐饮用地	1.37	0.15
		B14	旅馆用地	5.02	0.57
	B2		商务用地	11.50	1.30
		B21	金融保险用地	3.40	0.38
		B22	艺术传媒用地	0.00	0.00
		B29	其他商务用地	8.10	0.91
	B3		娱乐康体用地	1.06	0.12
		B31	娱乐用地	1.06	0.12
		B32	康体用地	0.00	0.00
	B4		公用设施营业网点用地	4.18	0.47
		B41	加油加气站用地	2.95	0.33
		B49	其他公用设施营业网点用地	1.23	0.14
	B9		其他服务设施用地	7.08	0.80
M			工业用地	420.72	47.39
	M1		一类工业用地	86.22	9.71
	M2		二类工业用地	247.73	27.90
	M3		三类工业用地	86.78	9.77
W			物流仓储用地	20.11	2.27
	W1		一类物流仓储用地	20.11	2.27
	W2		二类物流仓储用地	0.00	0.00
	W3		三类物流仓储用地	0.00	0.00
S			道路与交通设施用地	173.02	19.49
	S1		城市道路用地	165.19	18.61
	S2		城市轨道交通用地	0.00	0.00
	S3		交通枢纽用地	1.80	0.20
	S4		交通场站用地	6.21	0.70
		S41	公共交通场站用地	0.00	0.00
		S42	社会停车场用地	6.21	0.70
	S9		其他交通设施用地	0.00	0.00
U			公用设施用地	16.33	1.84
	U1		供应设施用地	14.52	1.64
		U11	供水用地	5.34	0.60
		U12	供电用地	0.00	0.00
		U13	供燃气用地	1.72	0.19
		U14	供热用地	7.46	0.84
		U15	通信用地	0.00	0.00
		U16	广播电视用地	0.00	0.00
	U2		环境设施用地	0.38	0.04
		U21	排水用地	0.00	0.00
		U22	环卫用地	0.38	0.04
	U3		安全设施用地	1.43	0.16
		U31	消防用地	1.43	0.16
		U32	防洪用地	0.00	0.00
	U9		其他公用设施用地	0.00	0.00
G			绿地与广场用地	101.82	11.47
	G1		公园绿地	34.59	3.90
	G2		防护绿地	64.66	7.28
	G3		广场用地	2.56	0.29
H11			城市建设用地	887.86	100.00



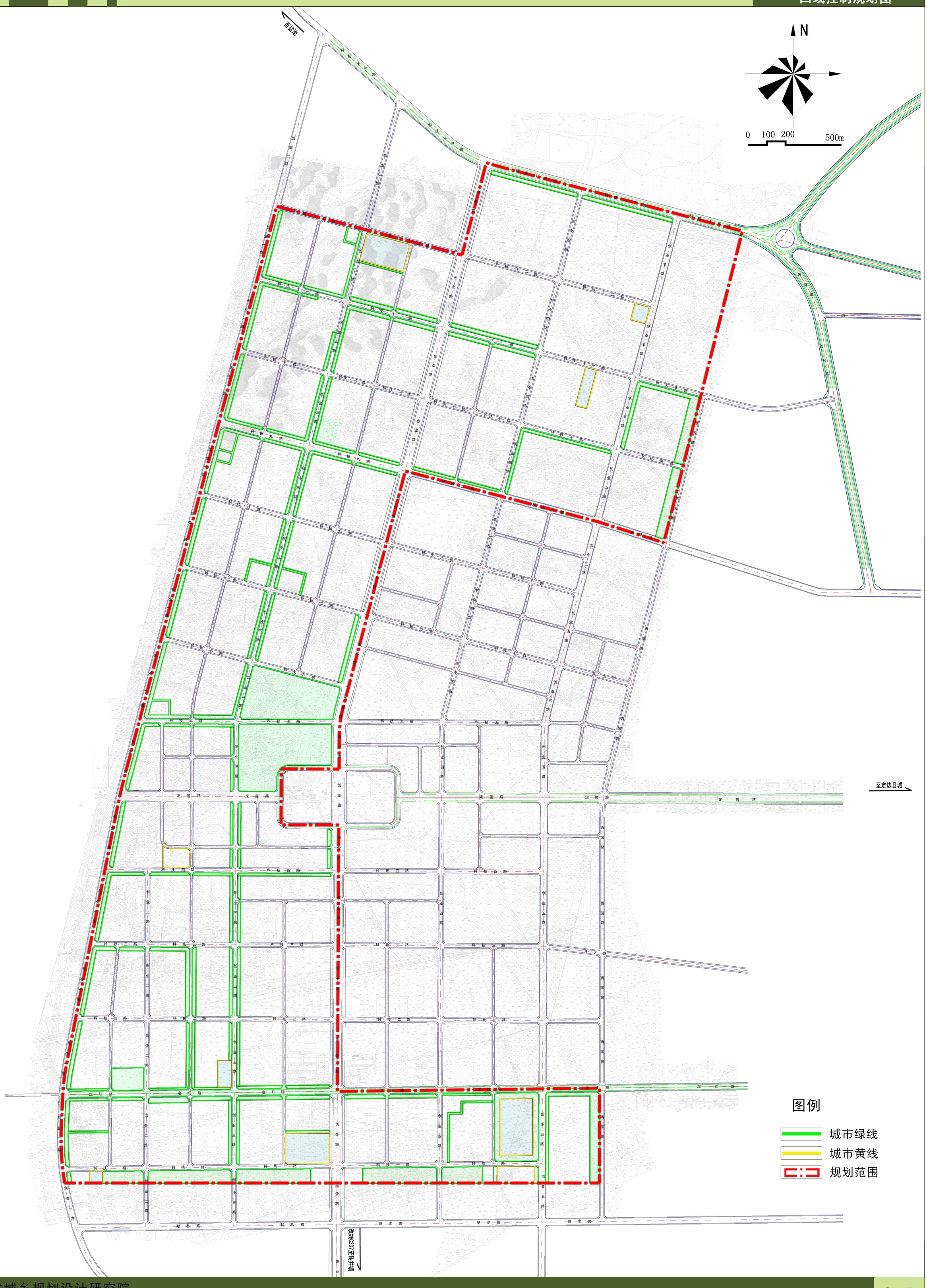
陕西省城乡规划设计研究院
定边县工业新区管委会

设计号		审定人		项目负责人		专业负责人		校对		设计		图号

9-4

定边县产业园区

四线控制规划图



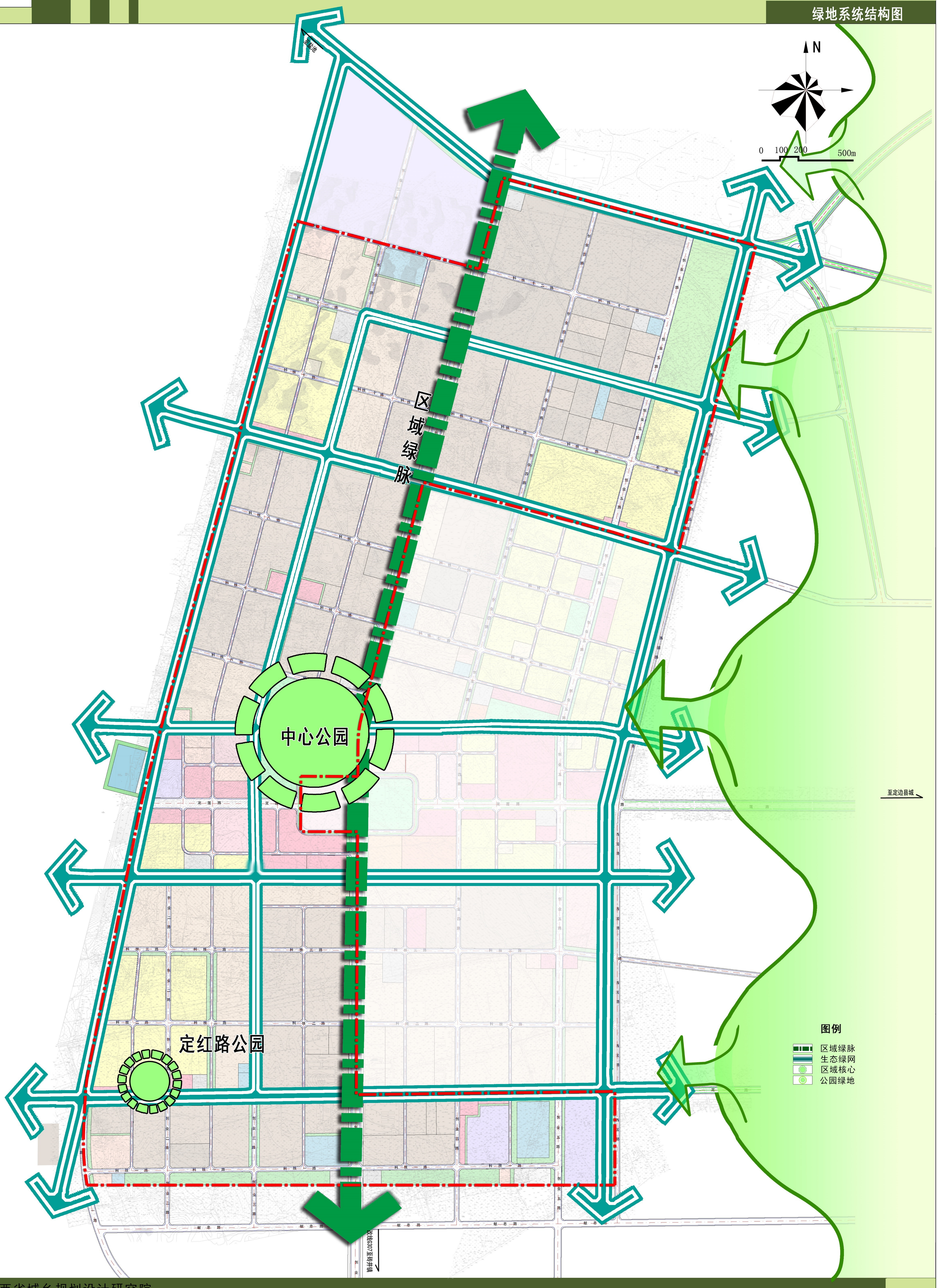
陕西省城乡规划设计研究院
定边县工业新区管委会

设计号		审定人		项目负责人		专业负责人		校对		设计		图号

9-5

定边县产业园区

绿地系统结构图



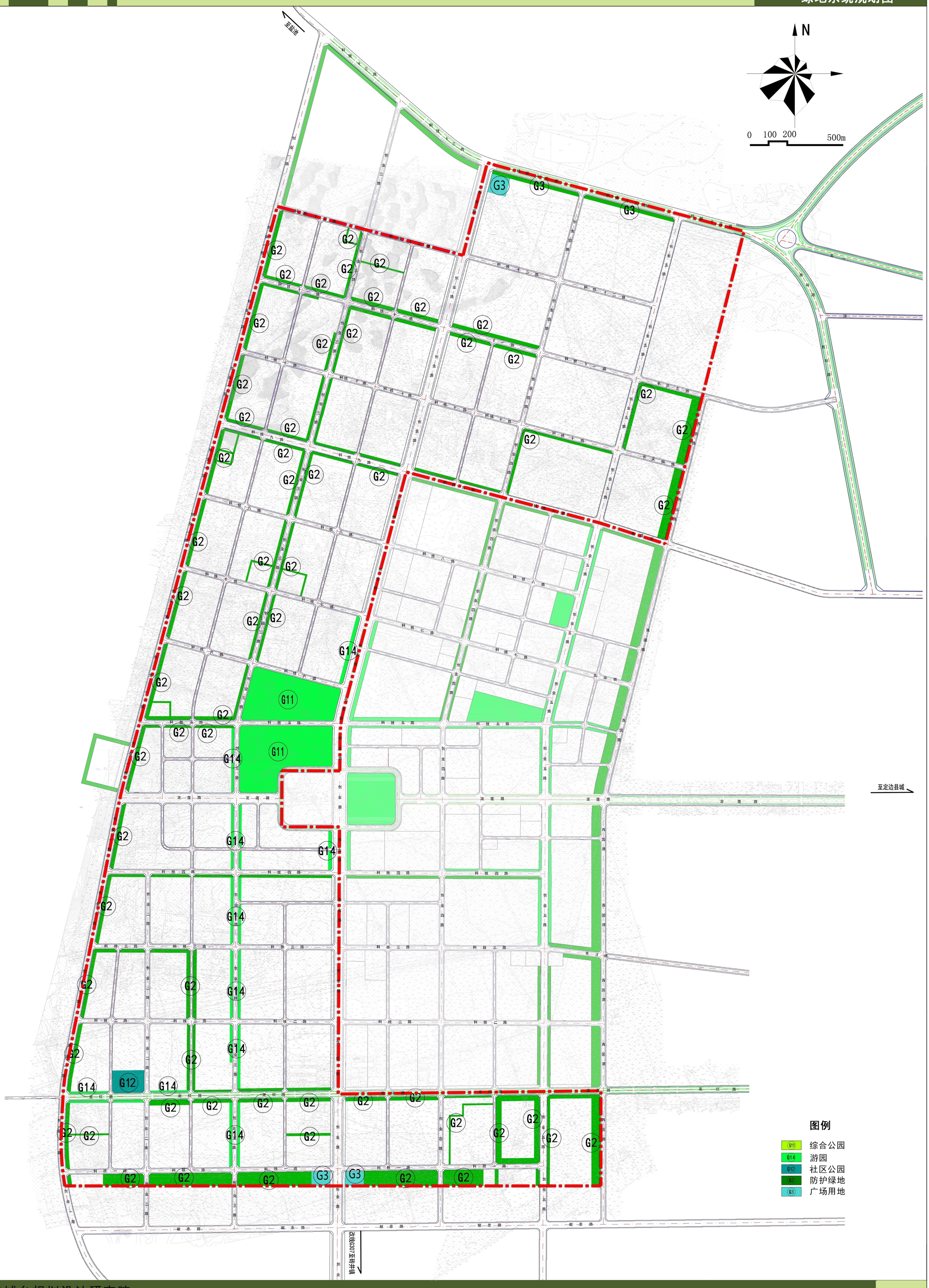
陕西省城乡规划设计研究院
定边县工业新区管委会

设计号		审定人		项目负责人		专业负责人		校对		设计		图号

9-6

定边县产业园区

绿地系统规划图



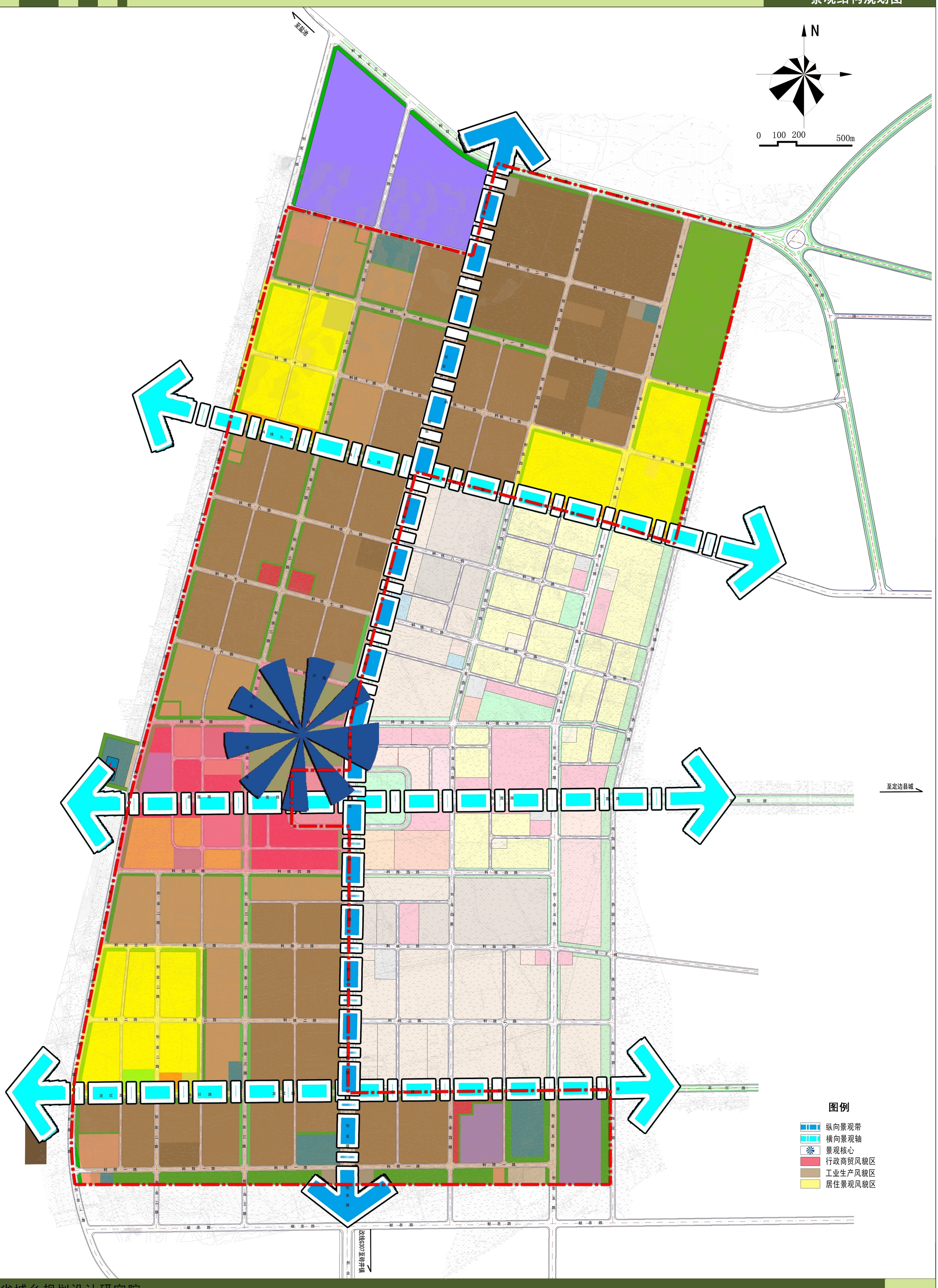
陕西省城乡规划设计研究院
定边县工业新区管委会

设计号		审定人		项目负责人		专业负责人		校对		设计		图号

9-7

定边县产业园区

景观结构规划图



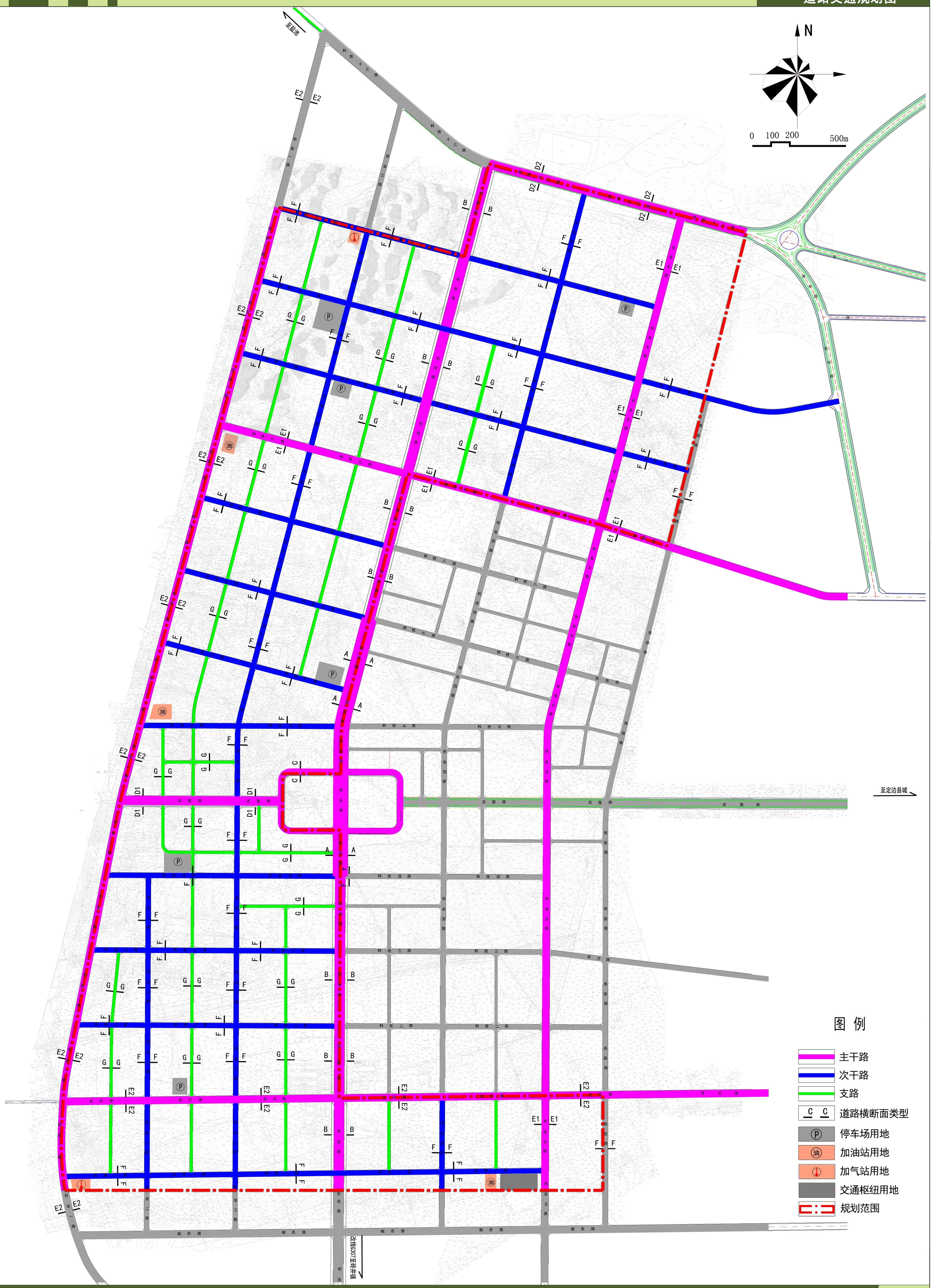
陕西省城乡规划设计研究院
定边县工业新区管委会

设计号		审定人		项目负责人		专业负责人		校对		设计		图号

9-8

定边县产业园区

道路交通规划图



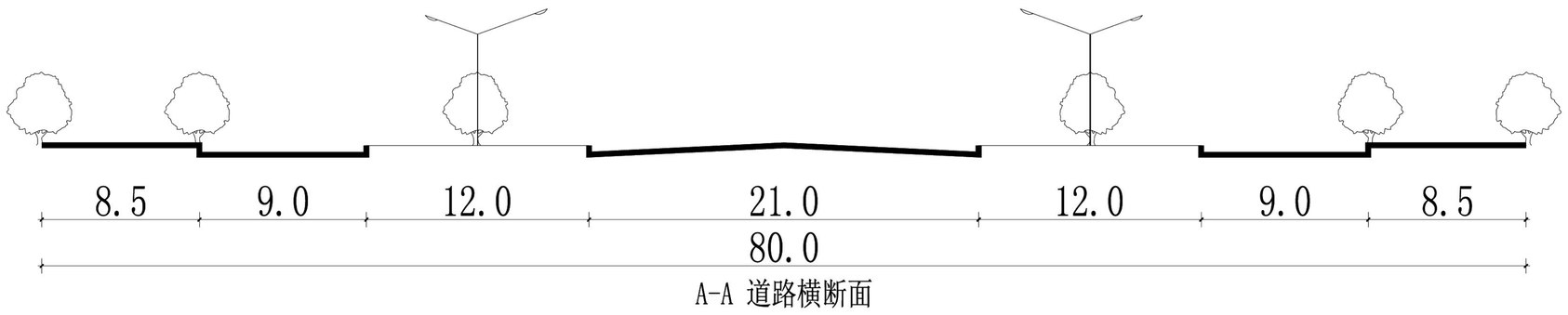
陕西省城乡规划设计研究院
定边县工业新区管委会

设计号		审定人		项目负责人		专业负责人		校对		设计		图号

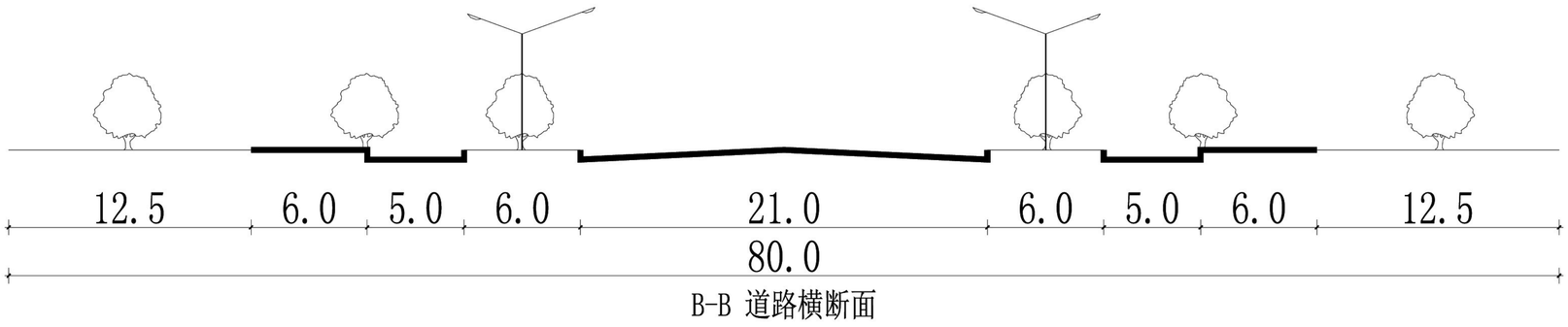
9-9

定边县产业园区

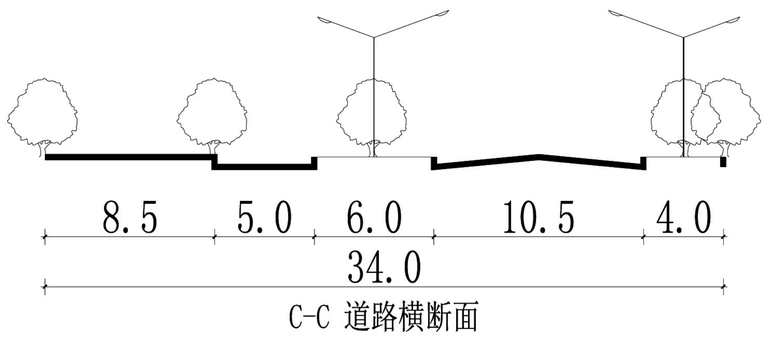
道路横断面图



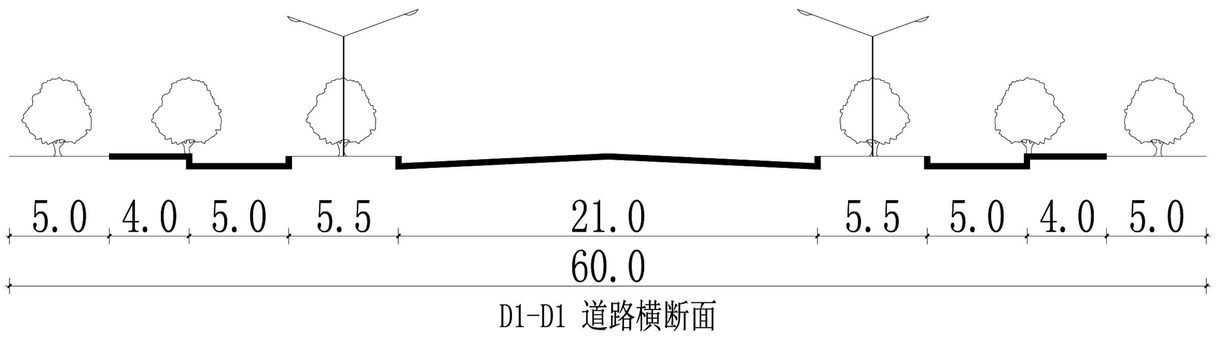
A-A 道路横断面



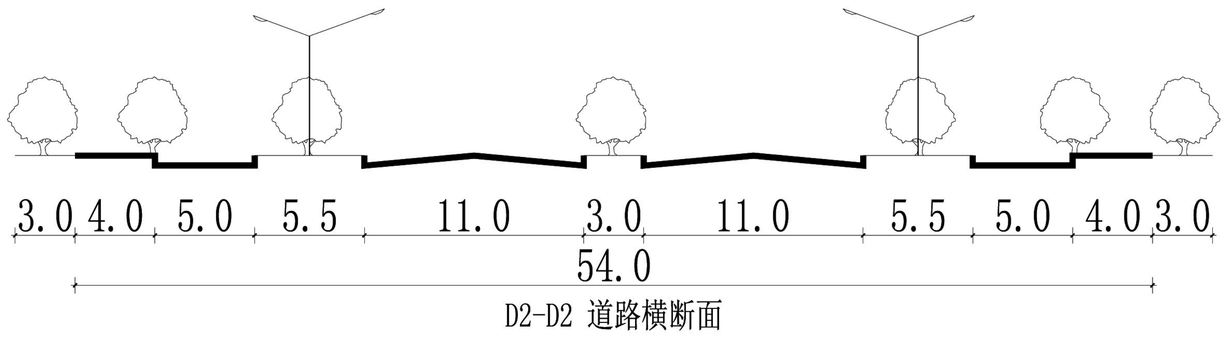
B-B 道路横断面



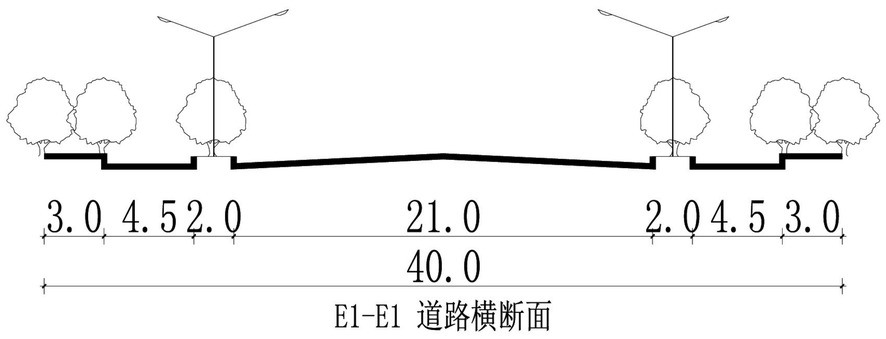
C-C 道路横断面



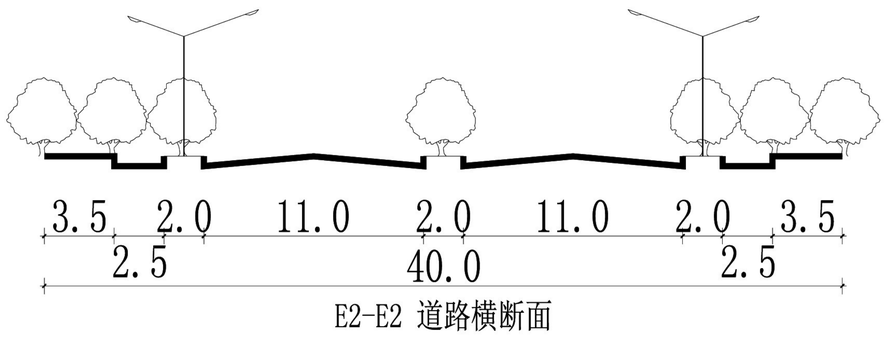
D1-D1 道路横断面



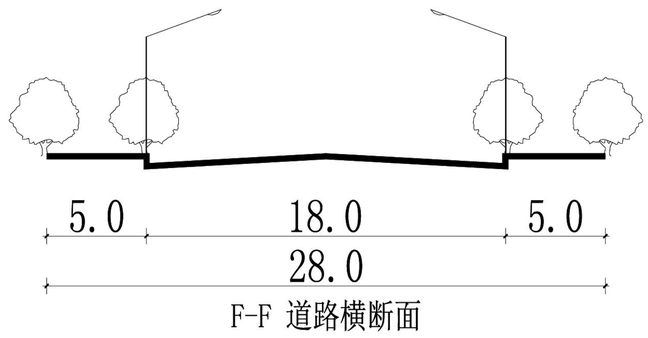
D2-D2 道路横断面



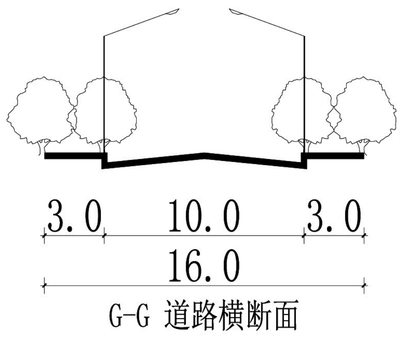
E1-E1 道路横断面



E2-E2 道路横断面



F-F 道路横断面



G-G 道路横断面

定边县产业园区

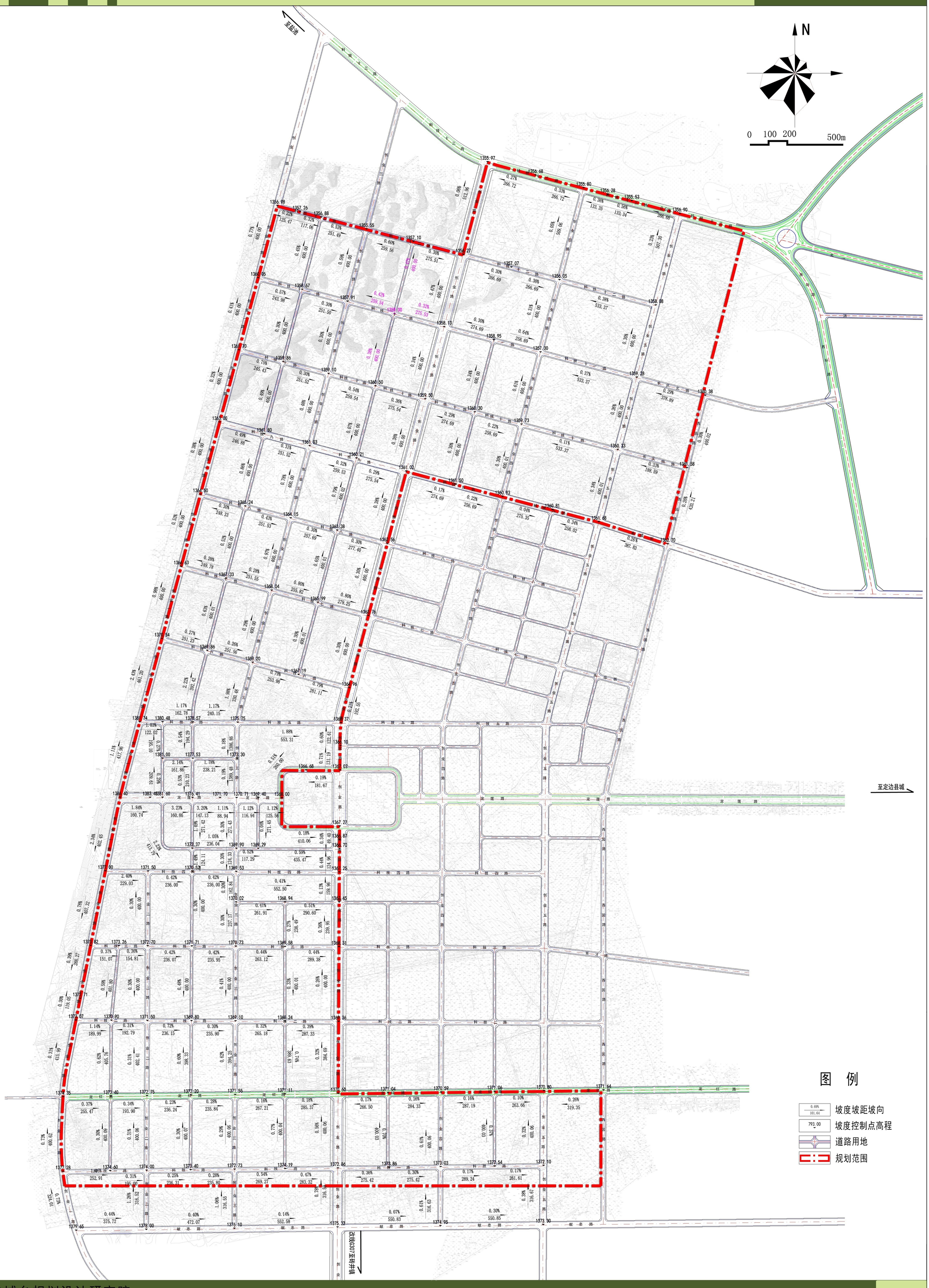
道路竖向规划图-1

陕西省城乡规划设计研究院
定边县工业新区管委会

设计号		审定人		项目负责人		专业负责人		校对		设计		图号	

定边县产业园区

道路竖向规划图-2



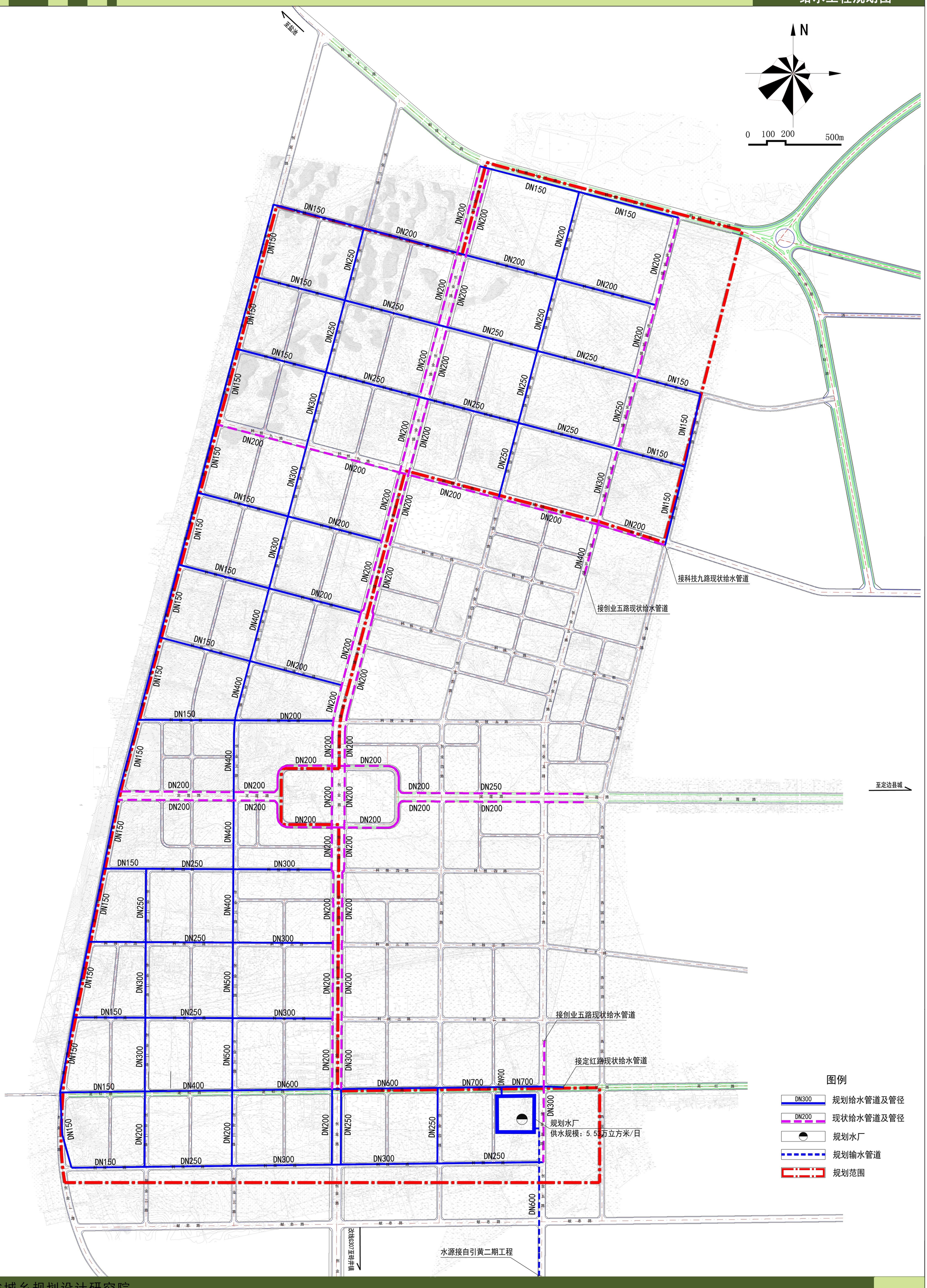
陕西省城乡规划设计研究院
定边县工业新区管委会

设计号		审定人		项目负责人		专业负责人		校对		设计		图号

9-12

定边县产业园区

给水工程规划图



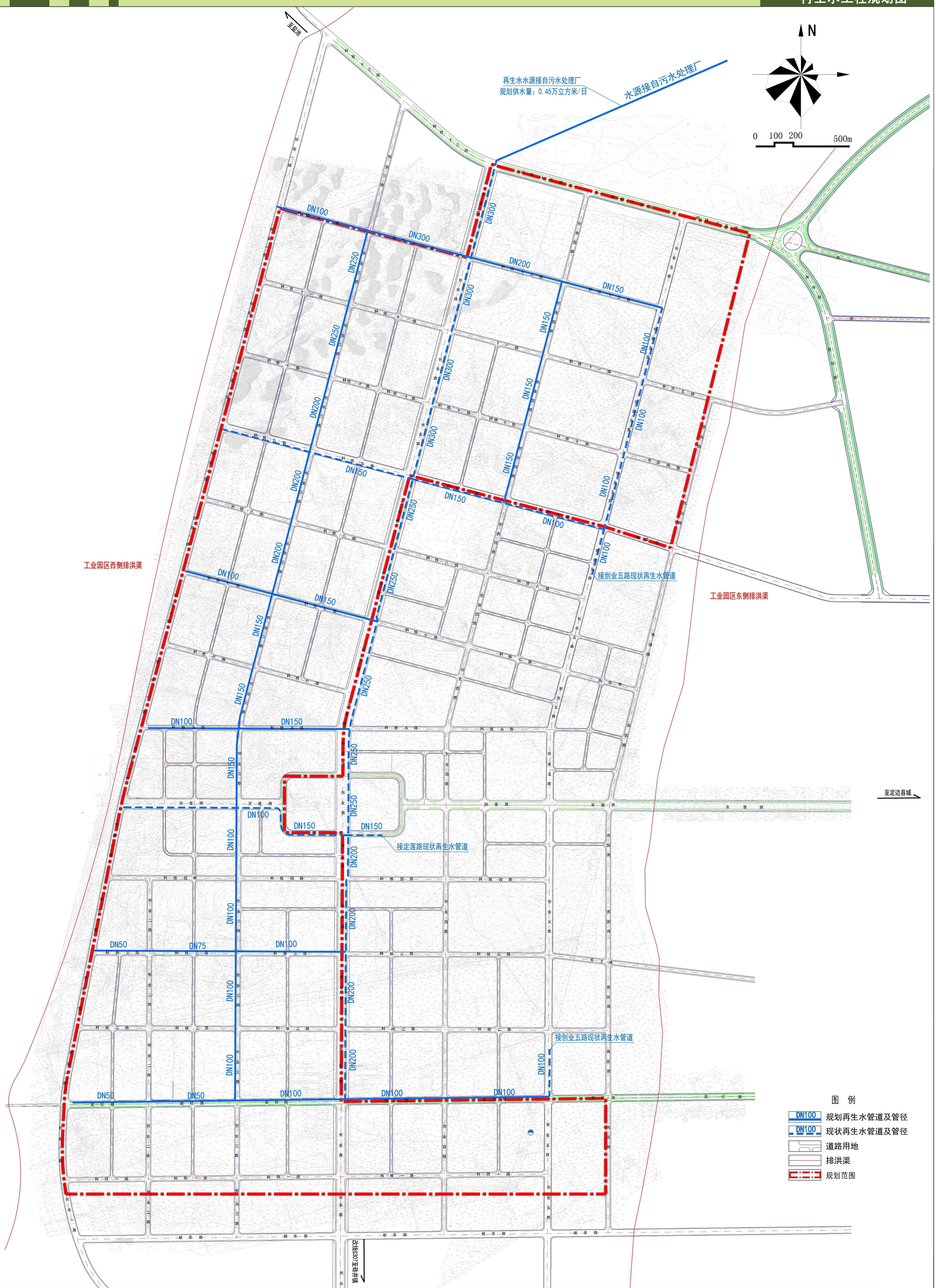
陕西省城乡规划设计研究院
定边县工业新区管委会

设计号		审定人		项目负责人		专业负责人		校对		设计		图号

9-13

定边县产业园区

再生水工程规划图



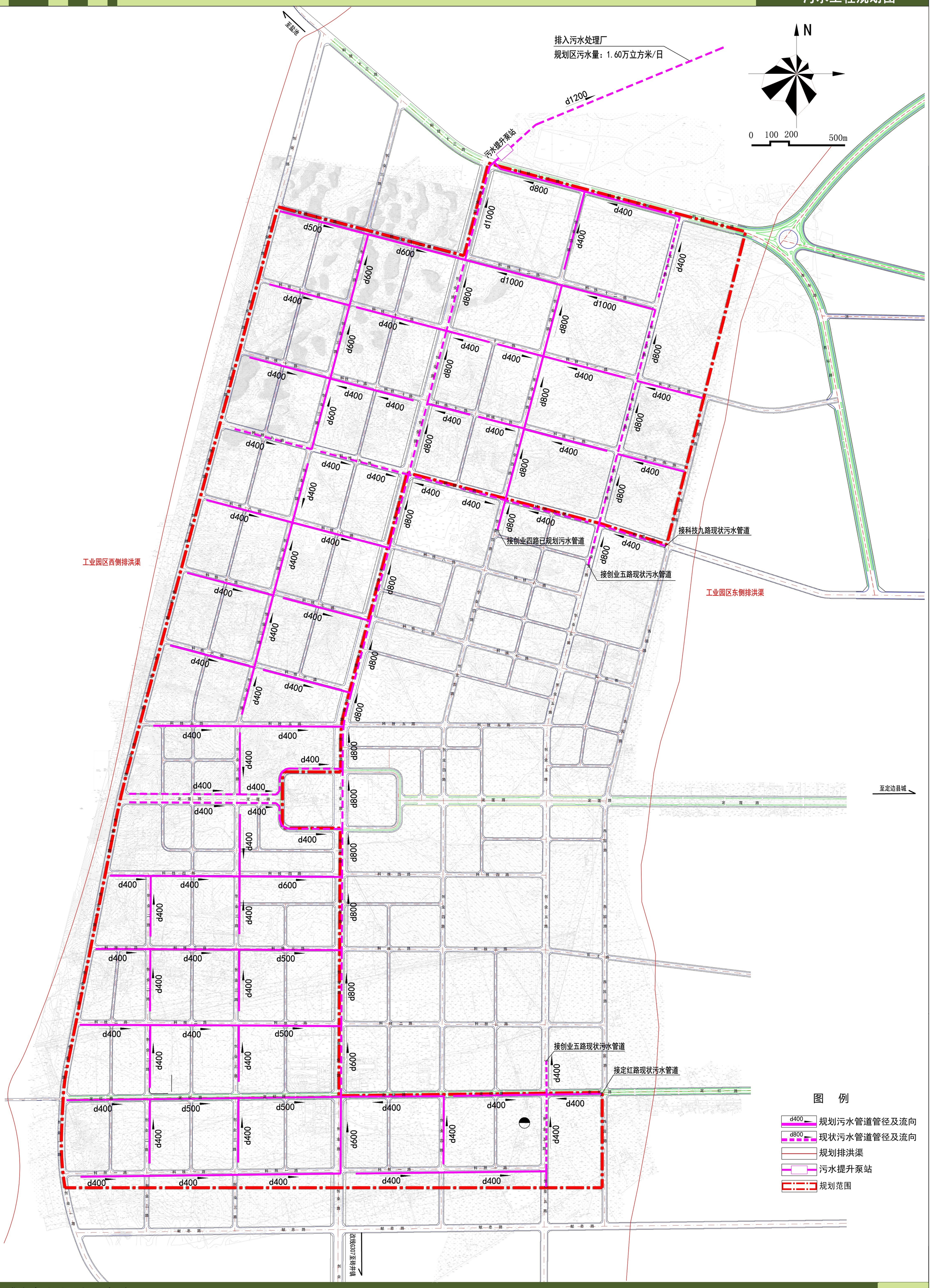
陕西省城乡规划设计研究院
定边县工业新区管委会

设计号		审定人		项目负责人		专业负责人		校对		设计		图号

9-14

定边县产业园区

污水工程规划图



陕西省城乡规划设计研究院
定边县工业新区管委会

设计号		审定人		项目负责人		专业负责人		校对		设计		图号

9-15

定边县产业园区

雨水工程规划图

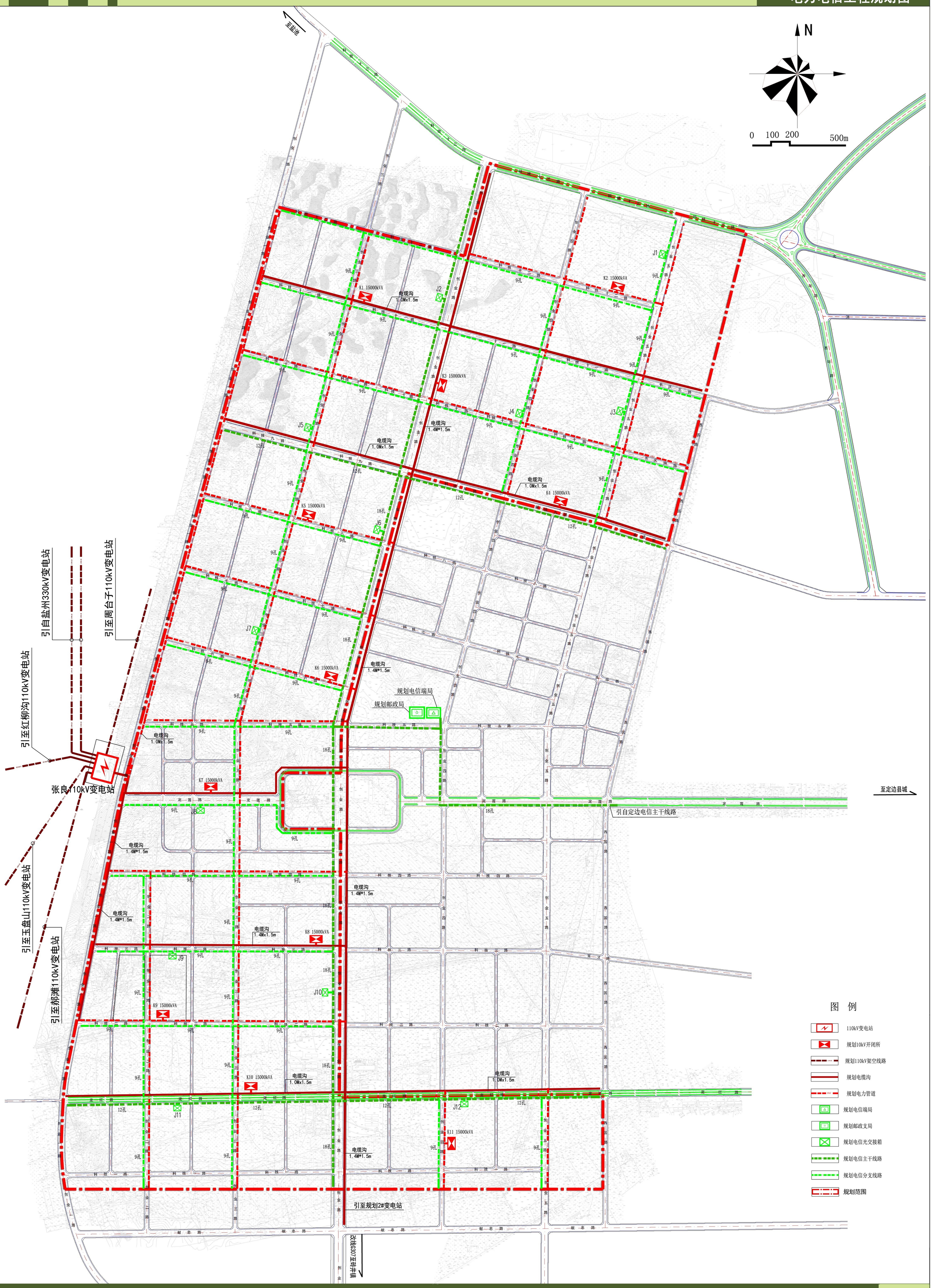
陕西省城乡规划设计研究院
定边县工业新区管委会

设计号		审定人		项目负责人		专业负责人		校对		设计		图号

9-16

定边县产业园区

电力电信工程规划图



陕西省城乡规划设计研究院

定边县工业新区管委会

设计号		审定人		项目负责人		专业负责人		校对		设计		图号

9-17

定边县产业园区

供热工程规划图

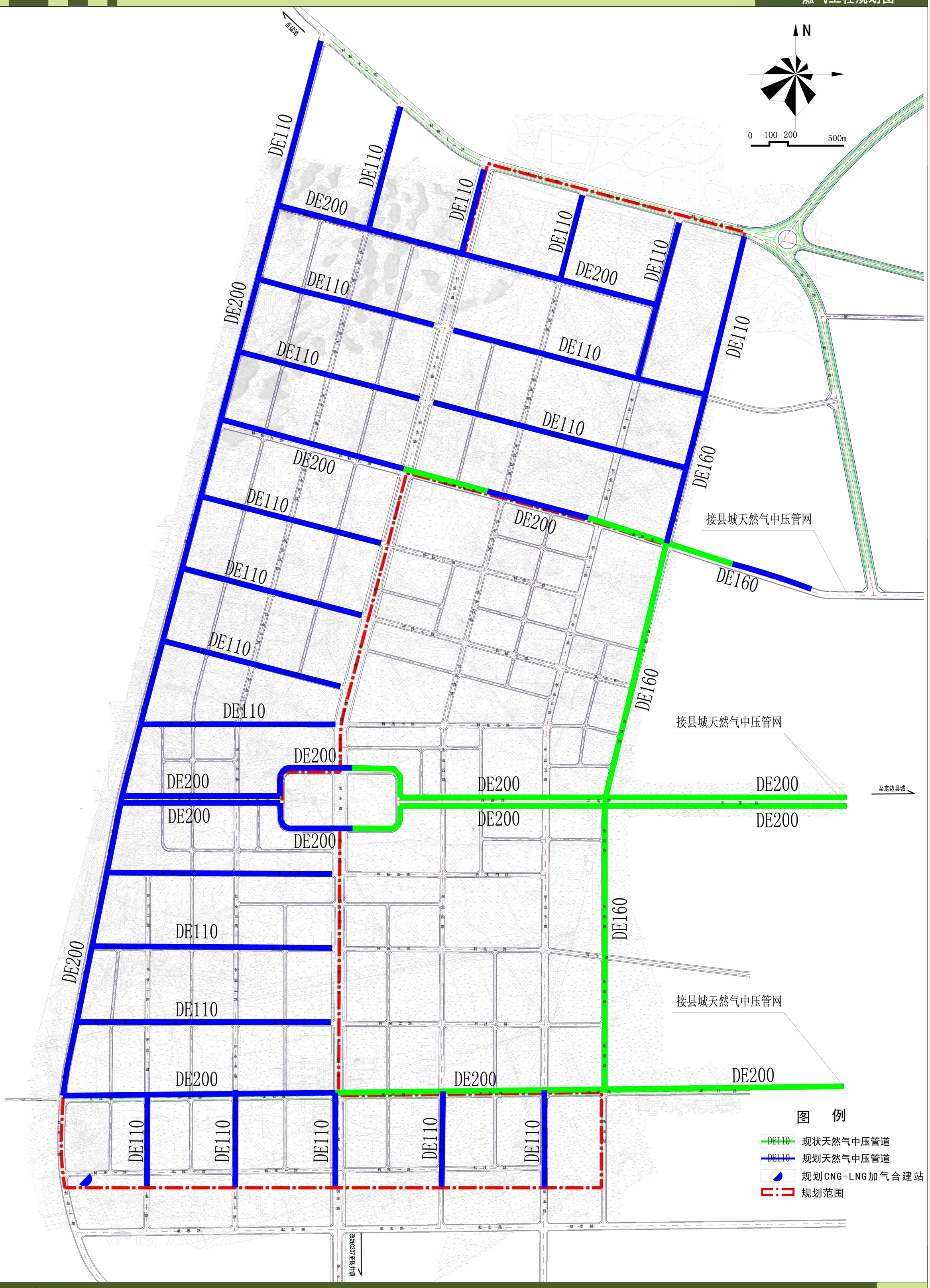
陕西省城乡规划设计研究院
定边县工业新区管委会

设计号		审定人		项目负责人		专业负责人		校对		设计		图号

9-18

定边县产业园区

燃气工程规划图



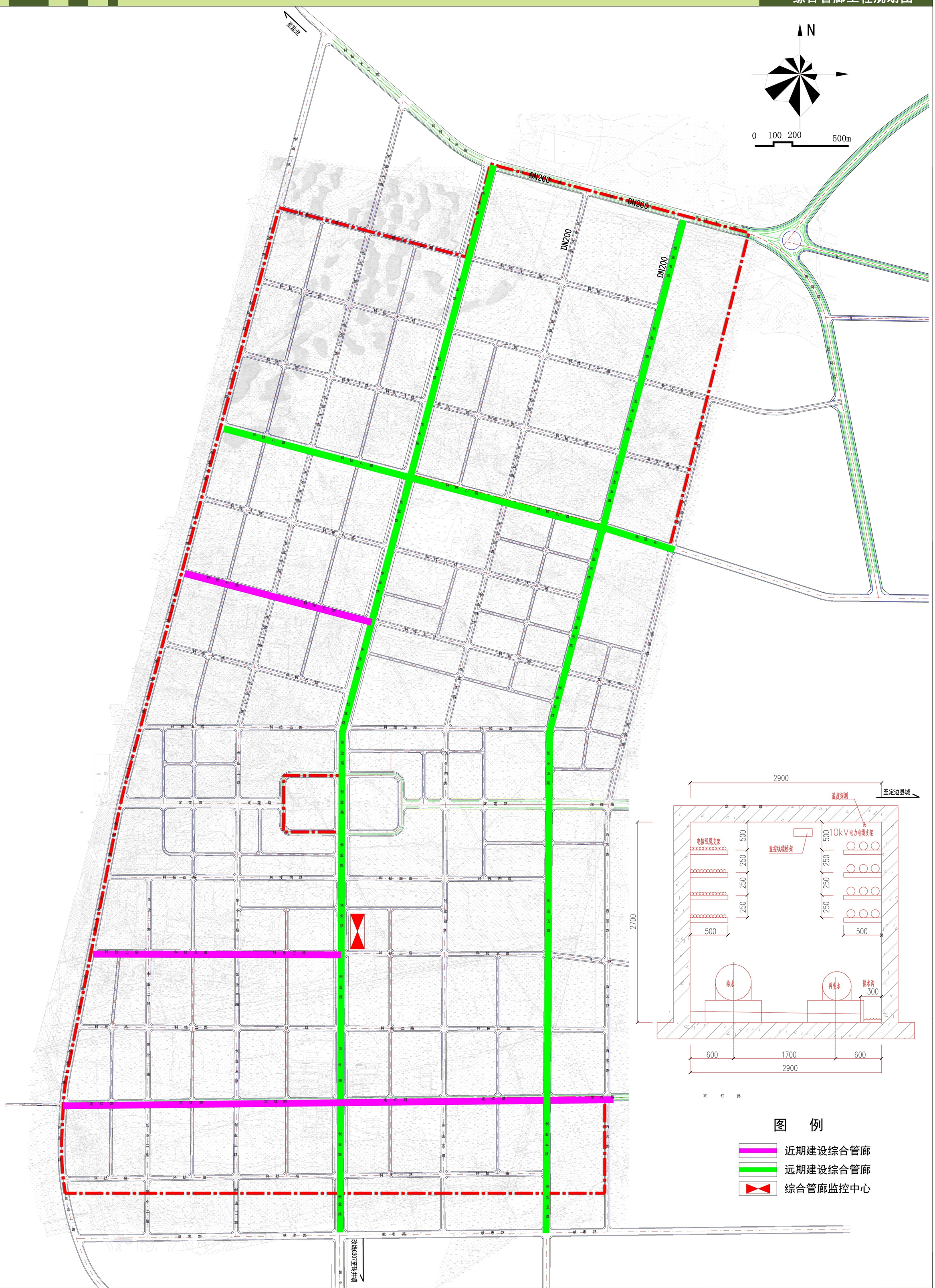
陕西省城乡规划设计研究院
定边县工业新区管委会

设计号		审定人		项目负责人		专业负责人		校对		设计		图号

9-19

定边县产业园区

综合管廊工程规划图



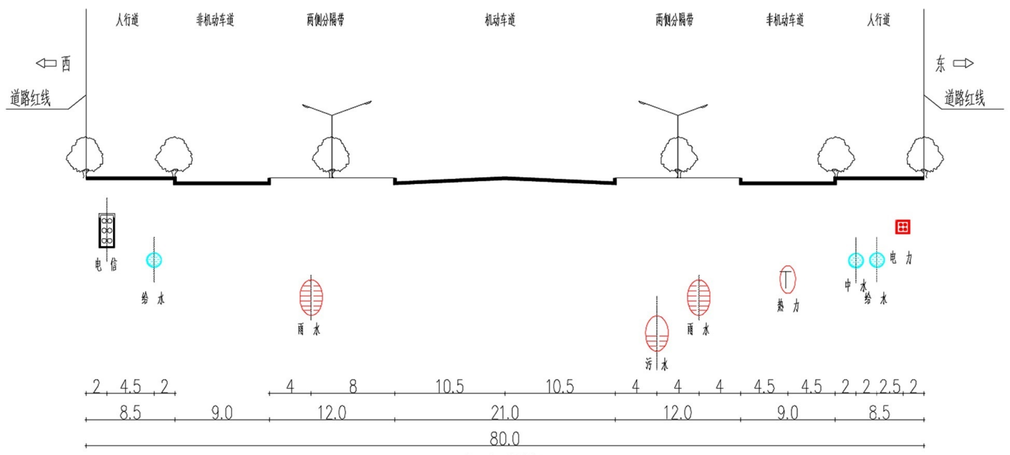
陕西省城乡规划设计研究院
定边县工业新区管委会

设计号		审定人		项目负责人		专业负责人		校对		设计		图号

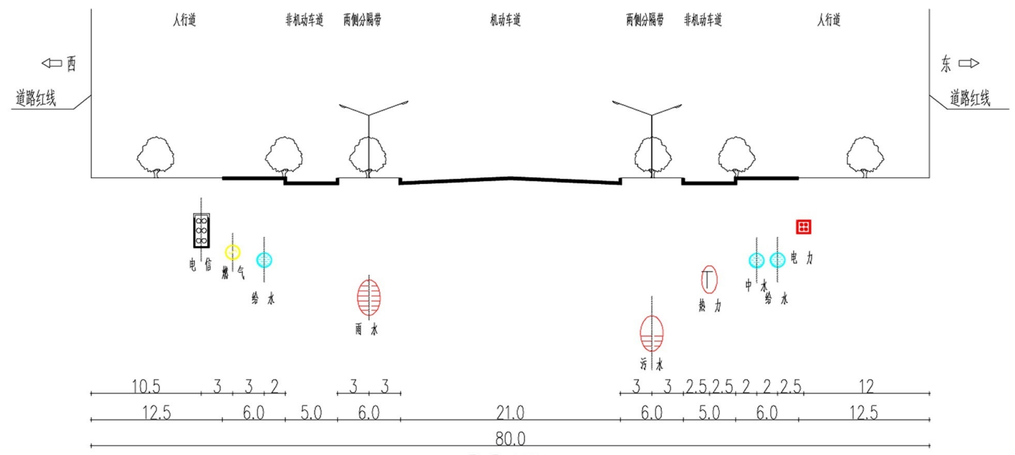
9-20

定边县产业园区

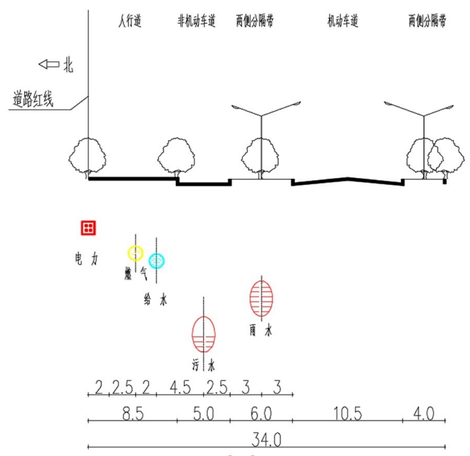
管线综合规划图



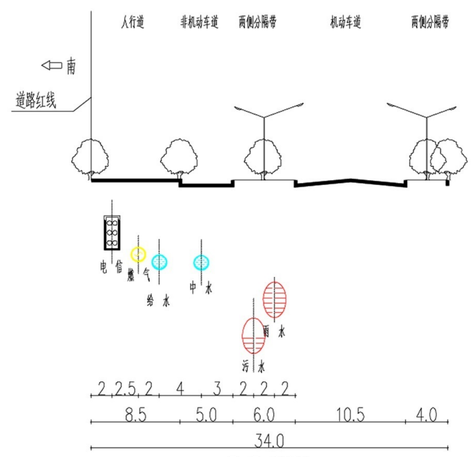
A-A 道路横断面



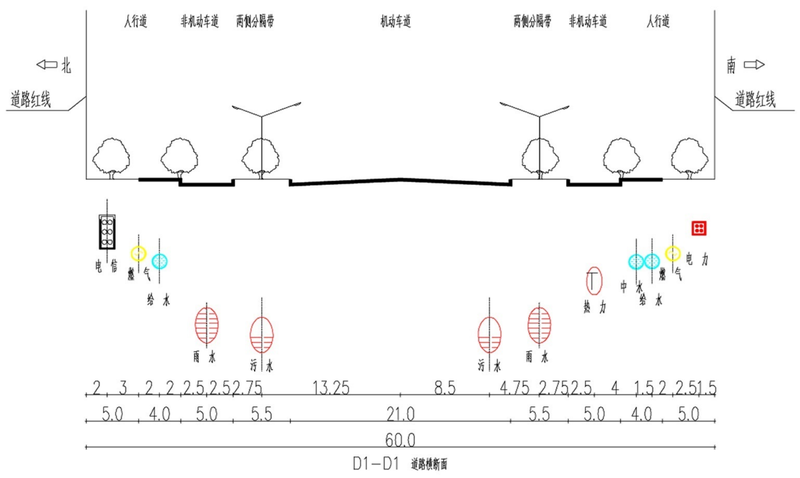
B-B 道路横断面



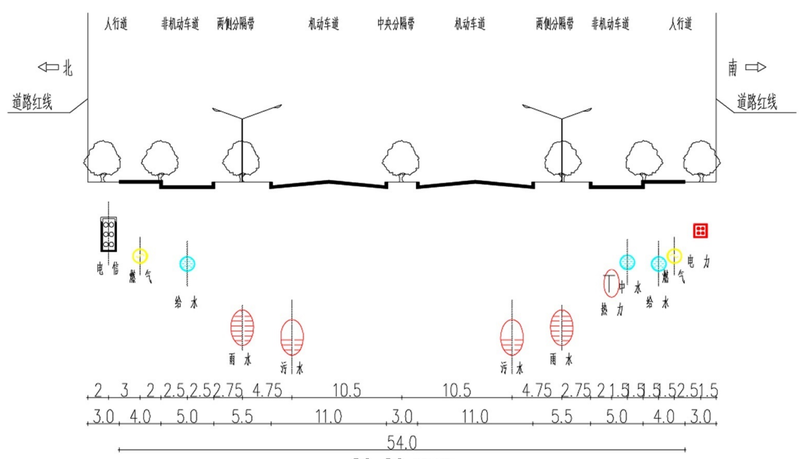
C-C 道路横断面



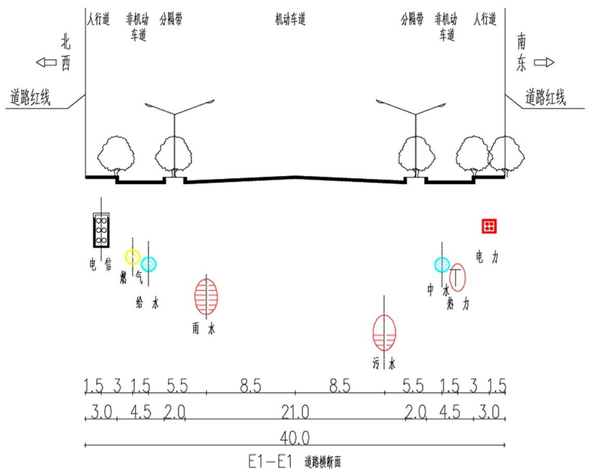
C-C 道路横断面



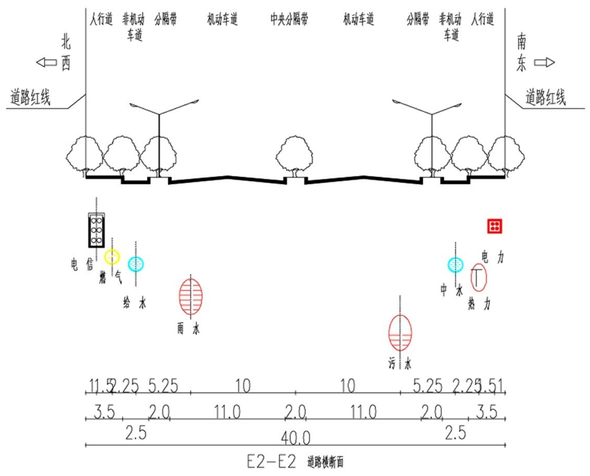
D1-D1 道路横断面



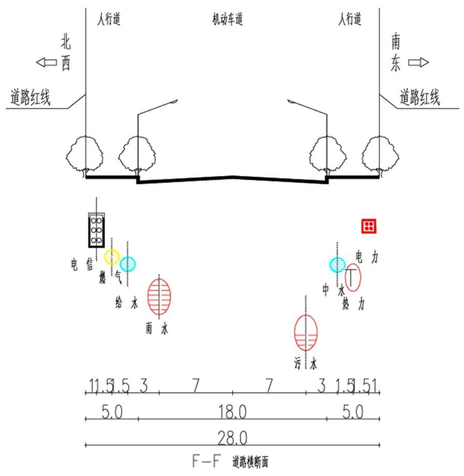
D2-D2 道路横断面



E1-E1 道路横断面



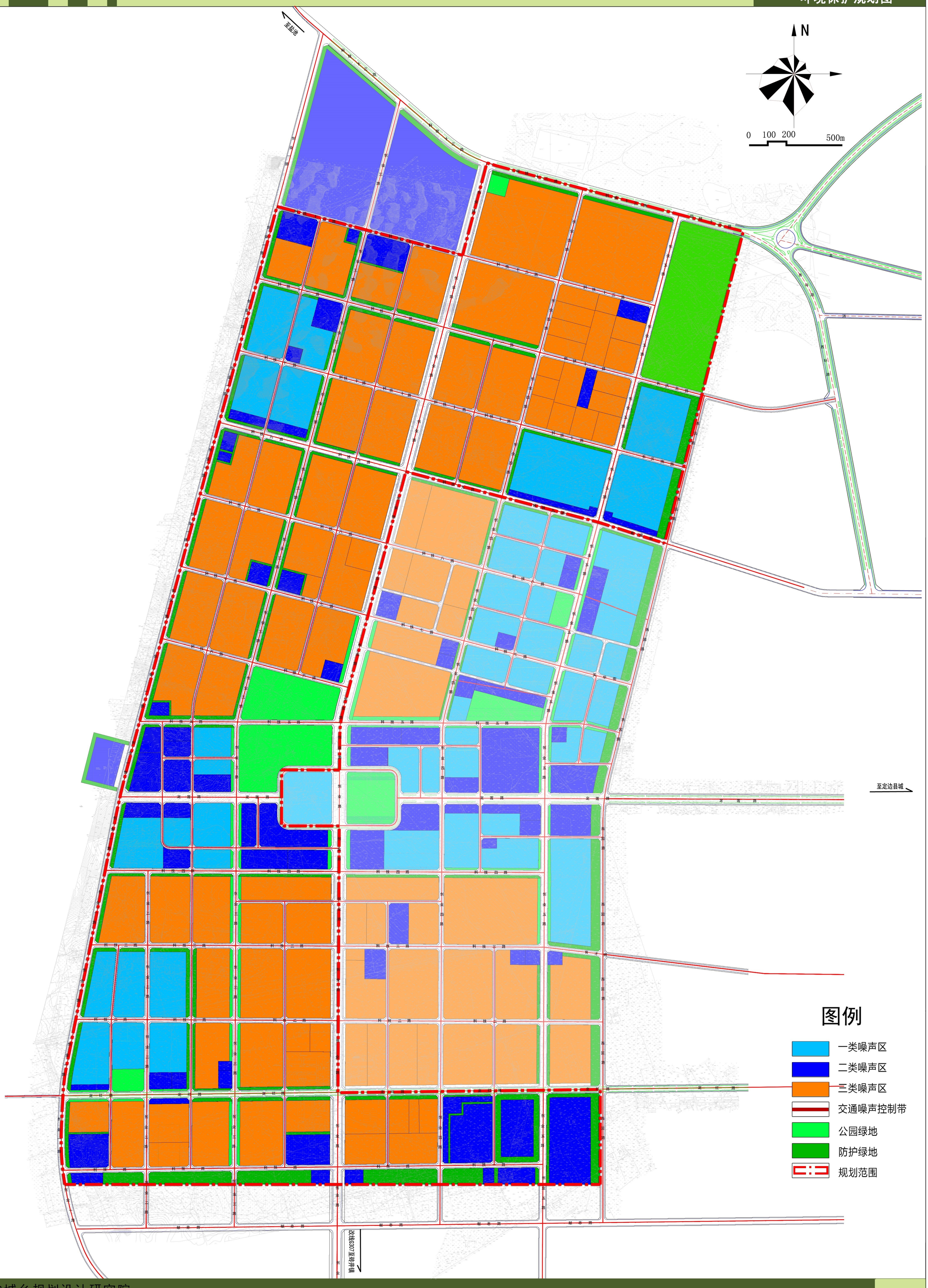
E2-E2 道路横断面



F-F 道路横断面

定边县产业园区

环境保护规划图



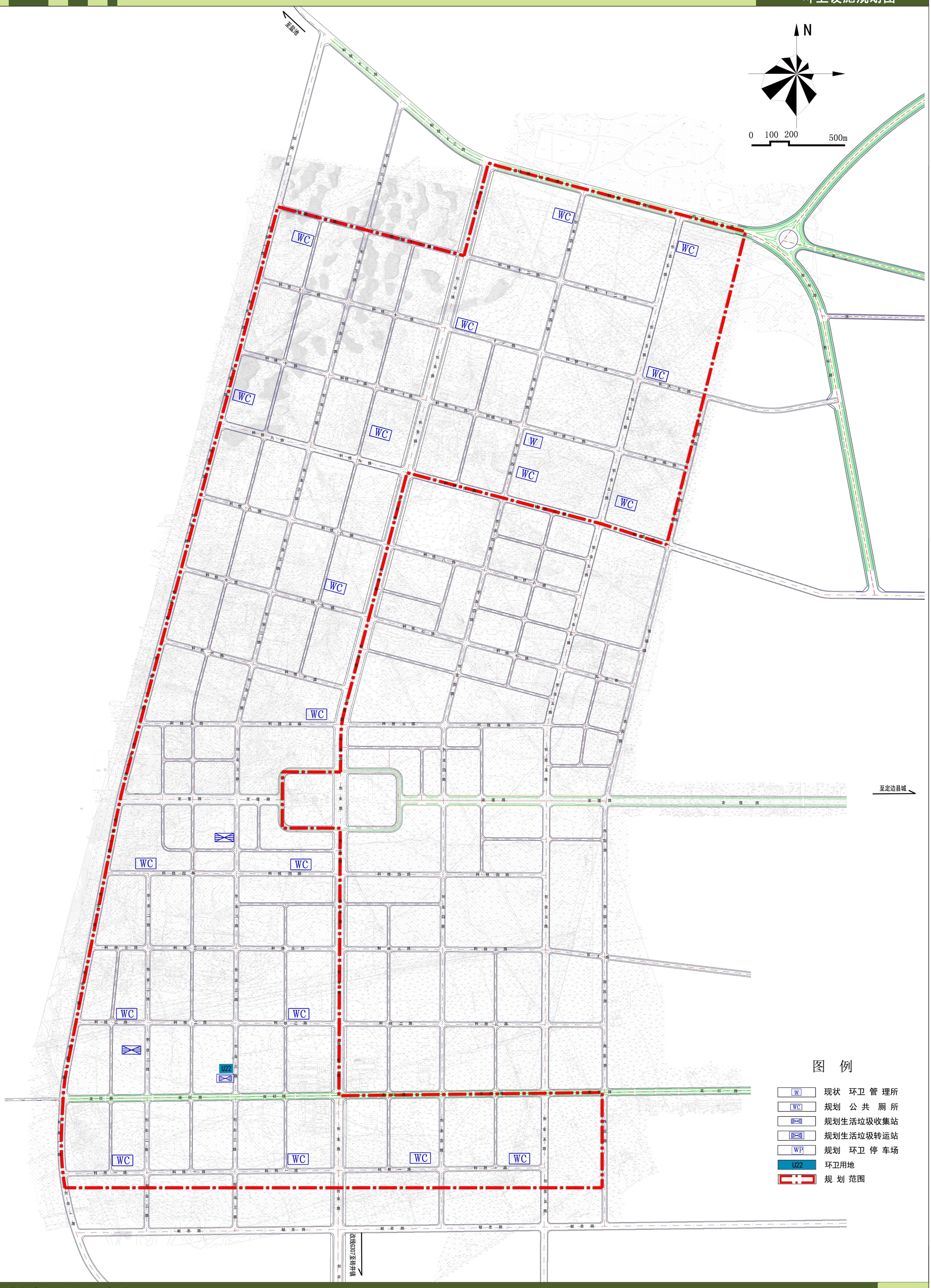
陕西省城乡规划设计研究院
定边县工业新区管委会

设计号		审定人		项目负责人		专业负责人		校对		设计		图号

9-22

定边县产业园区

环卫设施规划图



陕西省城乡规划设计研究院
定边县工业新区管委会

设计号		审定人		项目负责人		专业负责人		校对		设计		图号

9-23

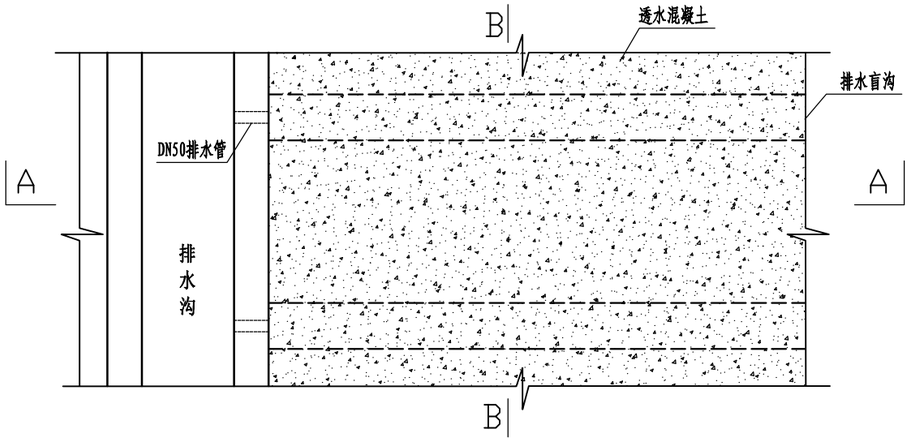
定边县产业园区

综合防灾规划图

陕西省城乡规划设计研究院
定边县工业新区管委会

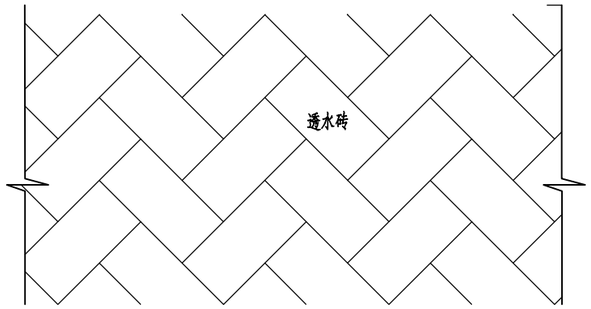
设计号		审定人		项目负责人		专业负责人		校对		设计		图号

9-24



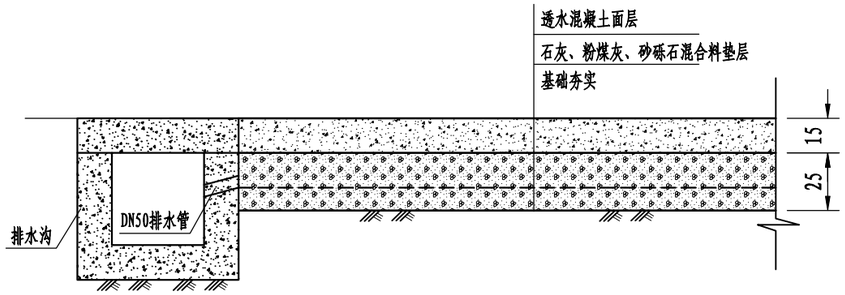
硬化广场透水混凝土铺装平面图

1:25



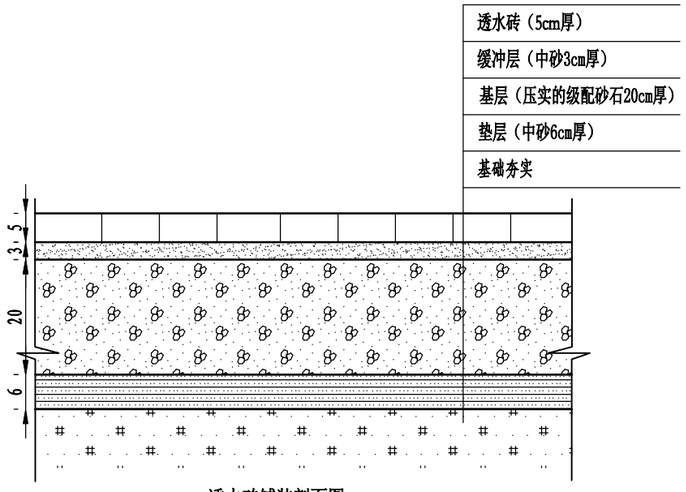
硬化广场透水砖铺装平面图

1:10



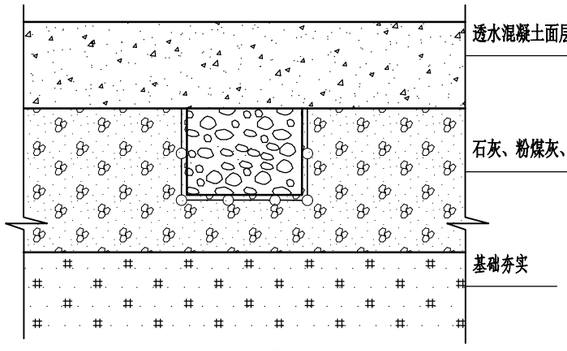
A-A剖面图

1:25



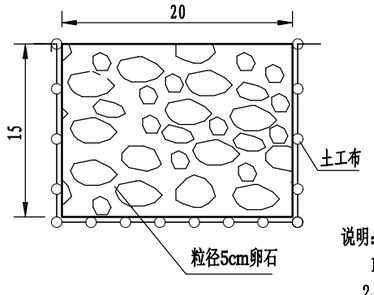
透水砖铺装剖面图

1:10



B-B断面图

1:10



排水盲沟断面尺寸图

1:5

说明：

1、图中单位以cm计；

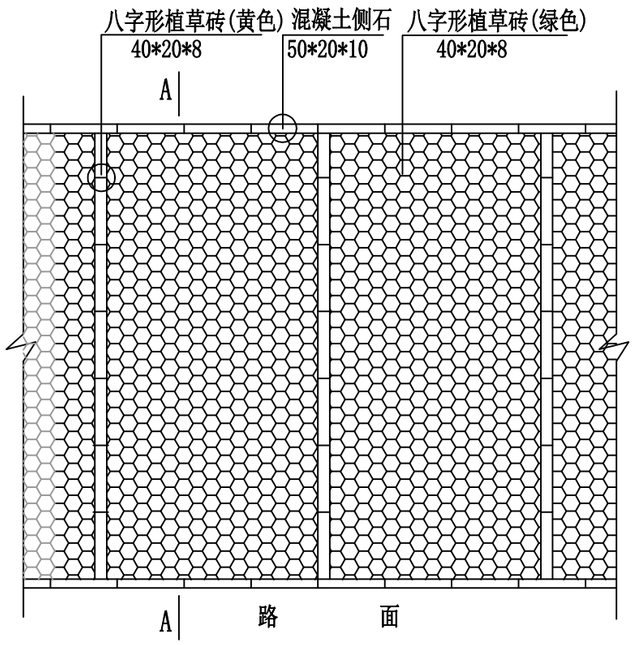
2、透水砖铺装主要规划在道路两侧人行道和广场区，透水砖规格为200mm×100mm×50mm；

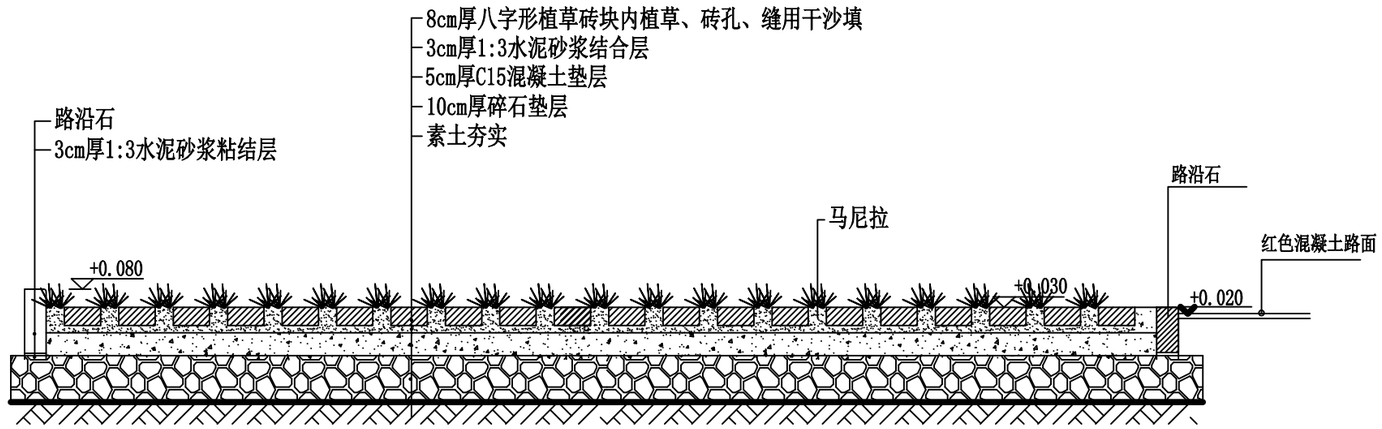
3、透水性混凝土铺装主要规划在建筑物周边；透水性混凝土铺装设置排水盲沟排水，排水盲沟与石灰、粉煤灰、砂砾石混合料之间用土工布隔离。

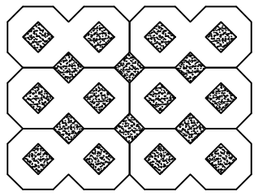
陕西永恒鑫工程咨询有限公司				
核定	孙旭	孙旭	可研 阶段	
审查	赵磊	赵磊	水土保持 部分	
校核	高帅	高帅	定边县产业园区水土保持区域评估	
设计	李峰	李峰	透水砖铺装典型设计图	
制图	李峰	李峰		
设计证号			日期	2024年5月
资质证号			图号	附图10

生态停车场典型设计图

1：20







注：混凝土层上每隔60预留Φ6孔。

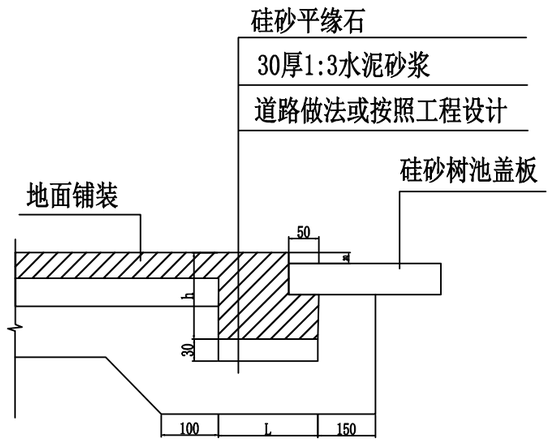
说明：图中单位均以cm计

说明：

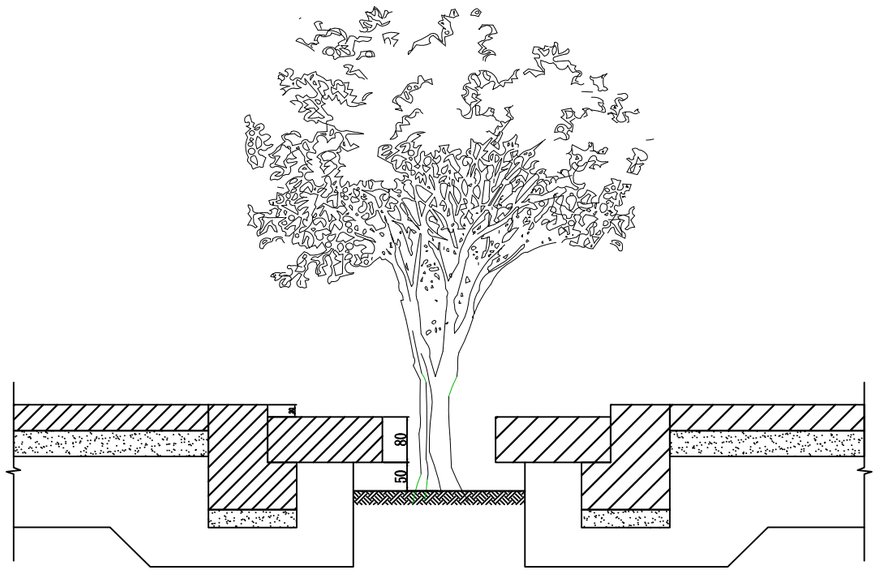
1、图中单位以cm计;

2、交通工程区和工业建设区有大量车辆集中停放，为了减少对环境的不利影响，改善停车的视觉效果，需要运用生态材料和植物来营造更为绿化环保的停车空间，将停车场做成生态停车场，进一步增加工业建设区的绿化和透水。

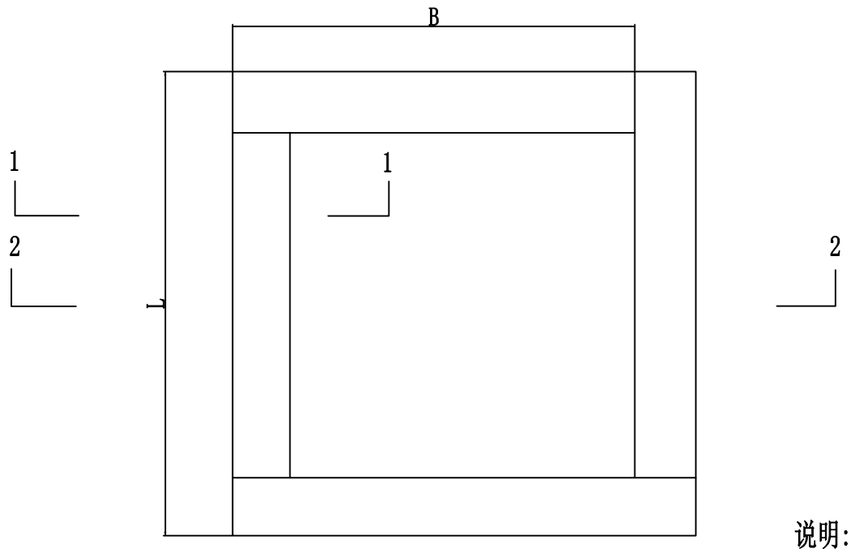
陕西永恒鑫工程咨询有限公司				
核定	孙 旭	孙旭	可 研 阶段	
审查	赵 磊	赵磊	水土保持 部分	
校核	高 帅	高帅	定边县产业园区水土保持区域评估	
设计	李 峰	李峰	植草砖停车位典型设计图	
制图	李 峰	李峰		
设计证号			日期	2024年5月
资质证号			图号	附图11



1-1剖面图



2-2剖面图



平面图

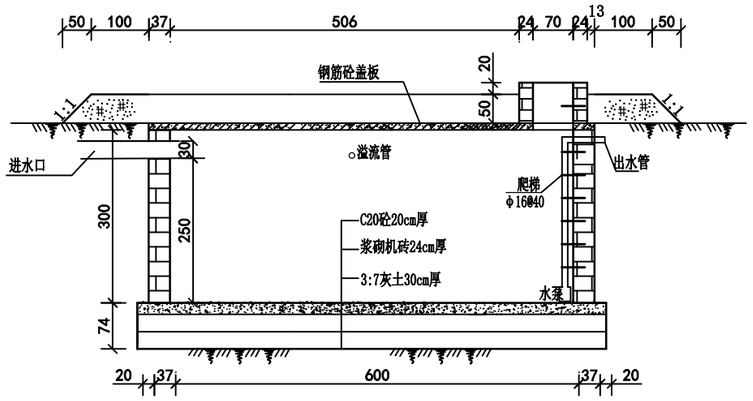
规格尺寸表			
编号	L(mm)	B(mm)	∅(mm)
1	1120	1000	670
2	1320	1200	870
3	1620	1500	1170

说明:

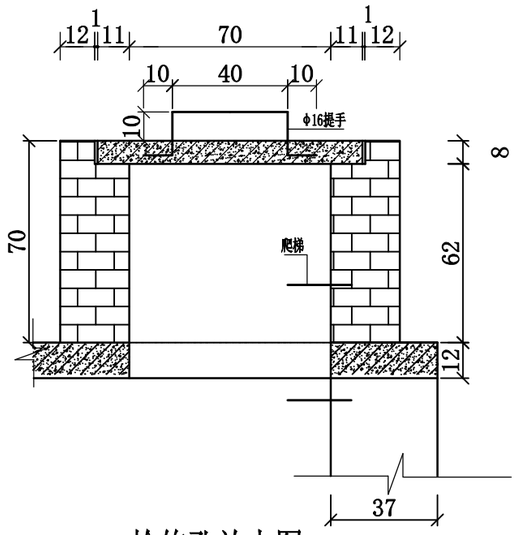
1 图中单位均以cm计;

2 生态树池适用于道路区、居住小区、商业街、公共设施区、广场、公园等区域植被建设，可与灯具、地面铺装、座椅、井篦等结合。

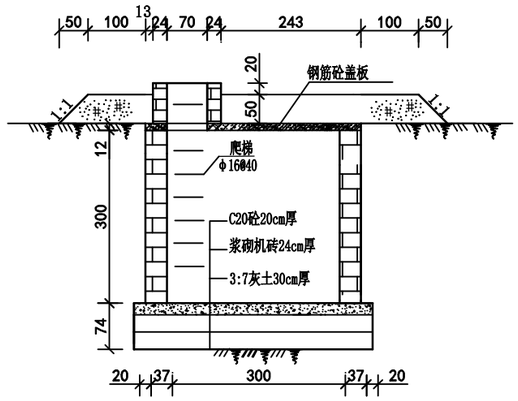
陕西永恒鑫工程咨询有限公司				
核定	孙 旭	孙旭	可 研 阶段	
审查	赵 磊	赵磊	水土保持 部分	
校核	高 帅	高帅	定边县产业园区水土保持区域评估	
设计	李 峰	李峰	生态树池典型设计图	
制图	李 峰	李峰		
设计证号			日期	2024年5月
资质证号			图号	附图12



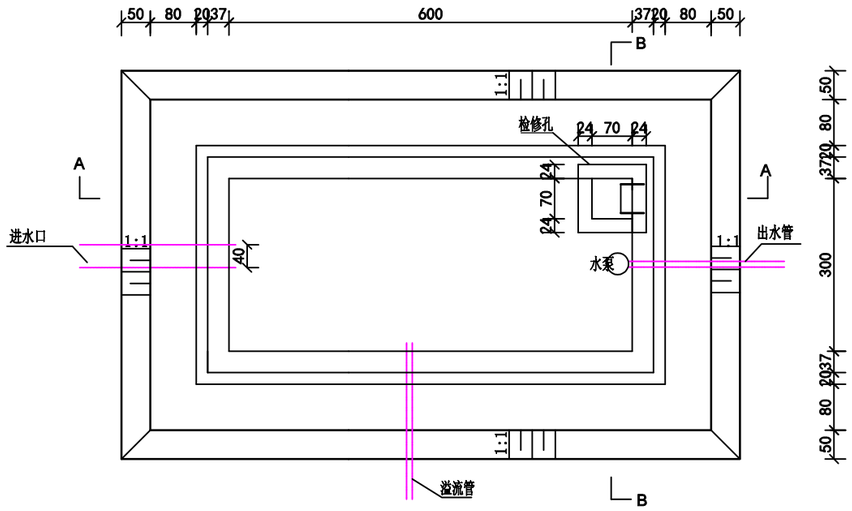
A----A剖面图



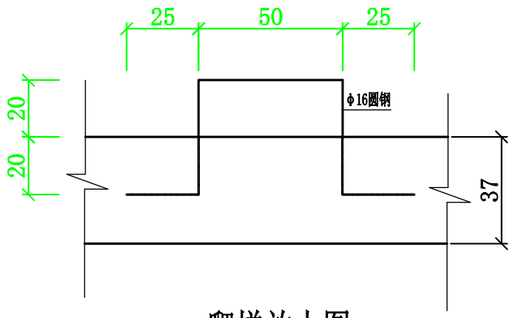
检修孔放大图1:20



B----B剖面图



蓄水池平面图

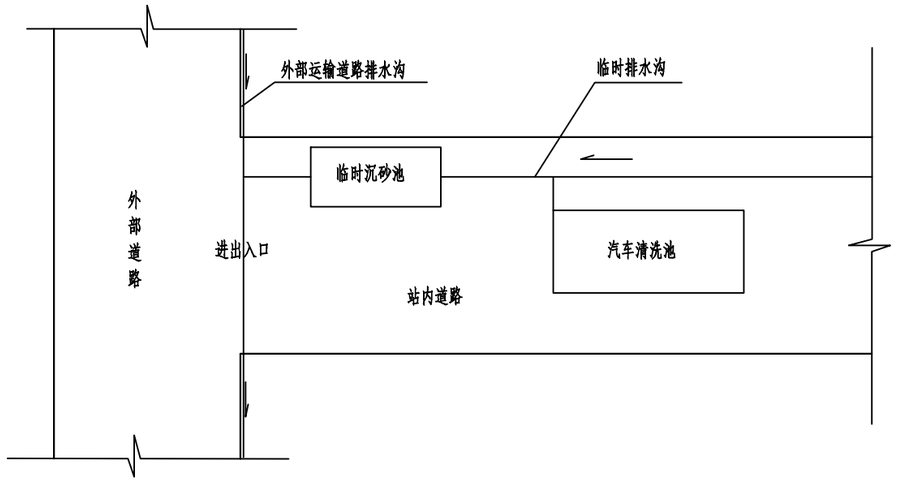


爬梯放大图1:20

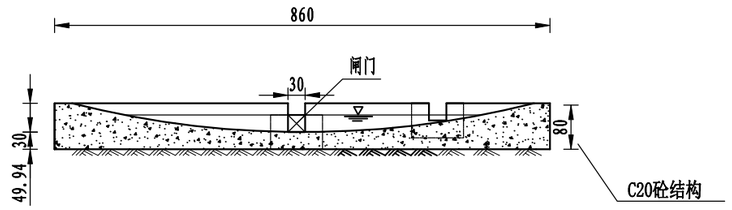
说　明

1. 所有砖石砌体均采用M7.5水泥砂浆砌筑,砼强度等级为C20。
2. 高位蓄水池底板、内壁及检修孔内壁、外露面用M10水泥砂浆分层密实抹光，厚度不小于2厘米,每层接缝须错开。
3. 穿墙水管要与池壁砌体间牢靠嵌固,防止池水沿管壁渗漏。
4. 检修孔盖板配筋为双向φ6@150。
5. 图中尺寸单位为cm。

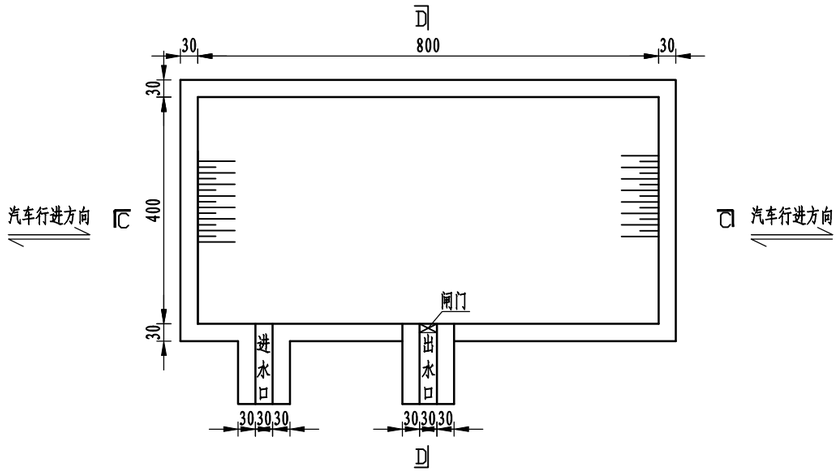
陕西永恒鑫工程咨询有限公司				
核定	孙 旭	孙旭	可　研　阶段	
审查	赵 磊	赵磊	水土保持　部分	
校核	高 帅	高帅	定边县产业园区水土保持区域评估	
设计	李 峰	李峰	蓄水池典型设计图	
制图	李 峰	李峰		
设计证号			日期	2024年5月
资质证号			图号	附图13



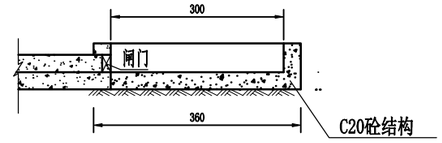
汽车清洗池布局图



C-C剖面图
1:100



汽车清洗池平面图
1:100



D-D剖面图
1:100

单座沉砂池工程量表

土方开挖（m^3）	闸门（个）	C20砼（m^3）
31.65	1	14.53

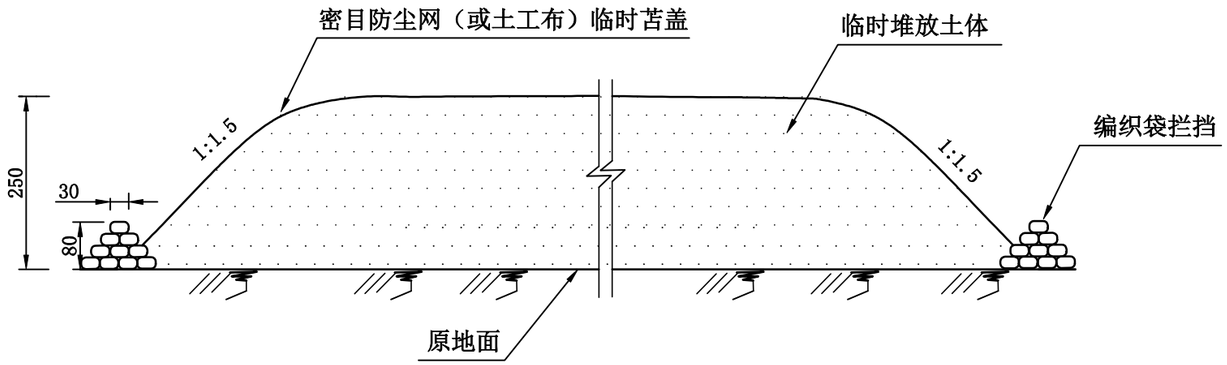
说明：

1、图中尺寸单位以cm计；

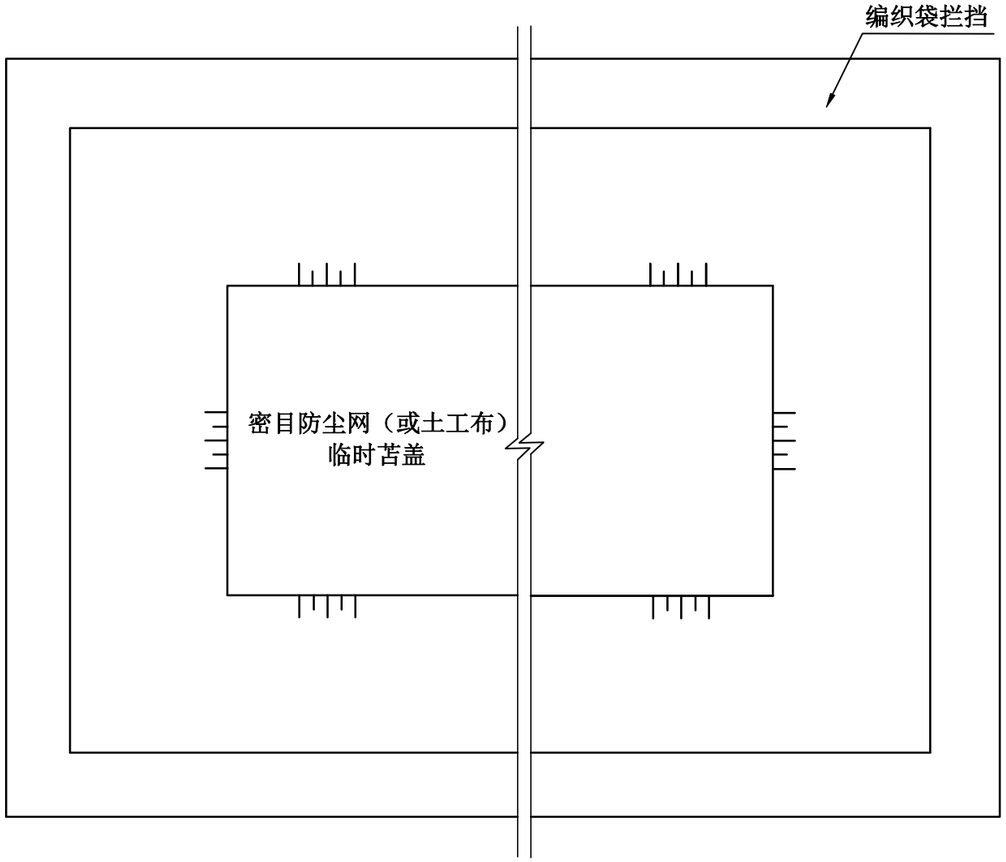
2、施工期车辆夹带大量的泥土，在出施工作业区前，需对车辆轮胎进行清洗，避免对周边环境造成影响。方案设计在施工场地车辆出口处，布设车辆清洗池。车辆清洗系统进出水口尺寸应与相接的排水沟尺寸调整。

陕西永恒鑫工程咨询有限公司				
核定	孙 旭		可 研 阶段	
审查	赵 磊		水土保持 部分	
校核	高 帅		定边县产业园区水土保持区域评估	
设计	李 峰		洗车池典型设计图	
制图	李 峰			
设计证号			日期	2024年5月
资质证号			图号	附图14

临时堆土防护措施剖面图　1:100



临时堆土场防护措施平面图　1:100



说明：

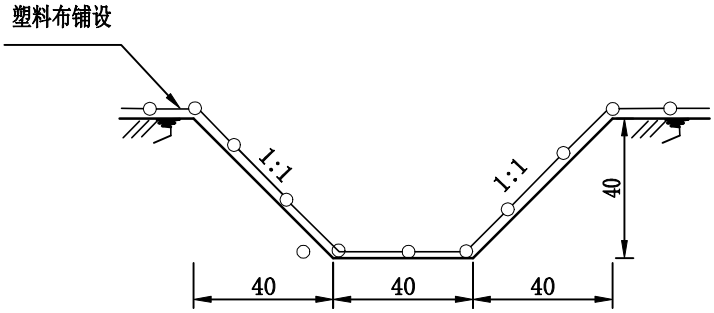
1、图中单位以cm计；

2、项目建设过程中，对临时堆土采用密目防尘网（或土工布）苫盖，坡脚采用填土草袋挡护，堆土边坡控制在1:1.5左右，堆高≤2.5m，密目防尘网（或土工布）可反复使用。

陕西永恒鑫工程咨询有限公司				
核定	孙 旭		可　研　阶段	
审查	赵 磊		水土保持　部分	
校核	高 帅		定边县产业园区水土保持区域评估	
设计	李 峰		土石方调配场临时堆土防护典型设计图	
制图	李 峰			
设计证号			日期	2024年5月
资质证号			图号	附图15

临时土质排水沟断面图

1:20



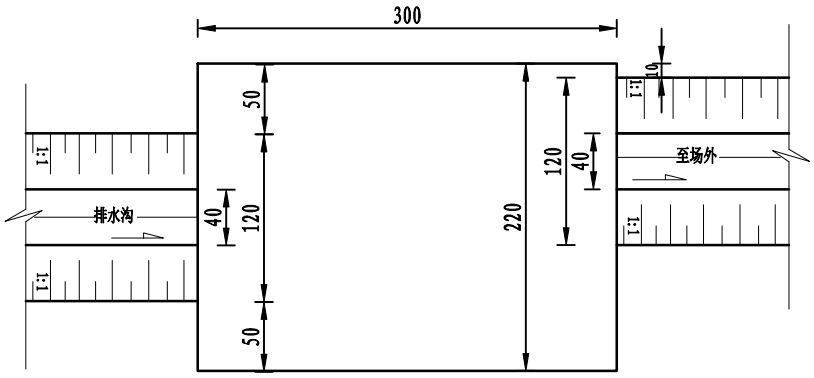
说明：

1、图中单位以cm计;

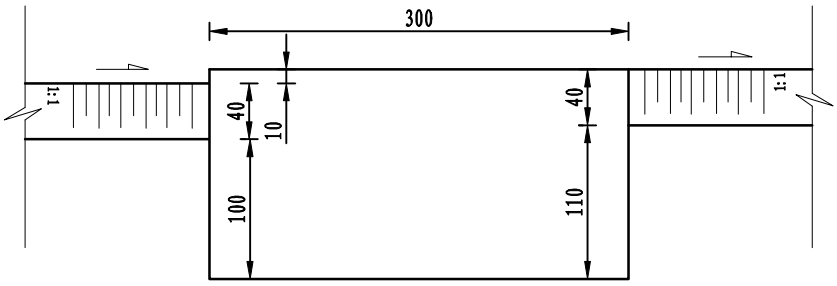
2、在项目施工过程中，在建筑基础施工区周围、施工生产区等位置布设临时排水沟，排水沟末端与沉沙池连接，导排降雨径流，减少水土流失和水毁发生，维护工地环境，确保工程进度。

陕西永恒鑫工程咨询有限公司				
核定	孙 旭	孙旭	可 研 阶段	
审查	赵 磊	赵磊	水土保持 部分	
校核	高 帅	高帅	定边县产业园区水土保持区域评估	
设计	李 峰	李峰	临时排水沟典型设计图	
制图	李 峰	李峰		
设计证号			日期	2024年5月
资质证号			图号	附图16

平面图



纵断面图



说明：

1、图中单位均为cm；

2、临时排水经排水沟汇入沉沙池，经沉沙池沉淀后排出场外。沉沙池为土质沉沙池，内铺塑料布，尺寸长3.0m，宽2.2m，深1.5m。

陕西永恒鑫工程咨询有限公司				
核定	孙 旭		可 研 阶段	
审查	赵 磊		水土保持 部分	
校核	高 帅		定边县产业园区水土保持区域评估	
设计	李 峰		临时沉砂池典型设计图	
制图	李 峰			
设计证号			日期	2024年5月
资质证号			图号	附图17