

中石化石油机械股份有限公司天然气技术服务分公司

江沙区块零散井天然气综合回收利用项目

水土保持方案报告表

(报批稿)

建设单位： 中石化石油机械股份有限公司天然气技
术服务分公司

编制单位： 四川衡辉环保科技有限公司

2025年4月

中石化石油机械股份有限公司天然气技术服务分公司

江沙区块零散井天然气综合回收利用项目

水土保持方案报告表

(报批稿)

王学军
王学军

建设单位： 中石化石油机械股份有限公司天然气技
术服务分公司

编制单位： 四川衡辉环保科技有限公司

2025 年 4 月

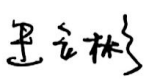
中石化石油机械股份有限公司天然气技术服务分公司

江沙区块零散井天然气综合回收利用项目

水土保持方案报告表编制责任页

四川衡辉环保科技有限公司

主要参与人员：

姓名	职务/专业	工作内容	签字
周 辉	负责人/水保	批准	
王立彬	工程师/水利工程	项目审核	
谢秩富	工程师/水保	主体工程水土保持分析评价、水土流失防治责任范围及防治分区、水土流失预测、防治目标及防治措施布设	
张林峰	工程师/环境工程	综合说明、方案编制依据、项目区概况、方案实施保障措施、结论和建议	
熊 沁	助理工程师/水保	水土保持监测	
彭元利	工程师/造价	水土保持投资概算及效益分析	

1 综合说明

1.1 项目简况

1.1.1 项目建设必要性

中国石油天然气开采行业在 2024—2030 年期间将继续保持稳步发展态势。预计同期市场规模将保持两位数增长，达到约万亿人民币，其中天然气开采市场增速将高于石油开采市场。随着国家“双碳”目标的推进和清洁能源替代趋势的加剧，天然气作为清洁能源，将在未来五年内迎来更大的发展机遇，其产量预期将显著提升。同时，随着科技进步和数字化转型行业将会更加注重智能化、自动化生产模式，例如应用于油气田勘探、开发和管理智能平台、无人驾驶技术等，这将提高开采效率和降低成本。此外，中国石油天然气开采行业也将更加重视可持续发展，加大环境保护和碳减排力度，探索清洁能源和绿色技术的应用，以实现经济效益、社会效益和环境效益的协调发展。展望未来五年，中国石油天然气开采行业将朝着智能化、绿色化的方向发展，呈现出更加多元化的市场格局和更强的技术创新能力。

本项目的建成有利于地区的经济建设发展，增加就业机会，增加当地群众的收入。

1.1.2 项目基本情况

根据现场查勘，目前本项目已建设完成，周边道路设施已完成。

项目名称：江沙区块零散井天然气综合回收利用项目。

行业类别：油气储存与加工工程

建设性质：新建建设类

建设单位：中石化石油机械股份有限公司天然气技术服务分公司

施工工期：6 个月，即：2024 年 9 月—2025 年 2 月。本方案为补报方案。

地理位置：德阳市中江县兴隆镇龙河村（中心点坐标：东经 104.635178，北纬 30.855661）。项目东侧、北侧及西侧均为林地，南侧紧邻乡村道路。对外交通运输条件较为便利。

建设内容及规模：建设天然气液化装置及辅助生产设施，其中设备安装区面积 5960m²，道路广场区 3418m²，绿化工程区 400m²。

占地情况：项目总占地面积 0.98hm²（设备安装区 0.60hm²，道路广场区 0.34hm²，绿化工程区 0.04hm²），均为临时占地。项目用地范围内占地类型为住宅用地

(0.80hm²) 和商服用地 (0.18hm²)。

土石方量：本项目总挖方量为 1.10 万 m³ (含表土剥离 0.04 万 m³)，总填方量 1.10 万 m³ (含表土回覆 0.04 万 m³)，无借方，无弃方。场地内转运土方过程中所产生的水土流失责任由中石化石油机械股份有限公司天然气技术服务分公司负责，满足水土保持要求。

拆迁安置：本项目不涉及拆迁安置和专项设施改迁建工作，不存在拆迁水土流失防治责任。

投资：本项目建设单位为中石化石油机械股份有限公司天然气技术服务分公司，总投资 6000 万元，其中土建投资 500 万元。项目资金来源为建设单位自筹。

1.1.3 项目前期工作进展情况

2024 年 10 月，中江县第二建筑勘测设计所出具本项目的岩土工程勘察报告。

2024 年 8 月 29 日，中江县发展和改革局出具关于本项目的备案通知书，本项目备案号：川投资备【2408-510623-04-01-804251】FGQB-2214 号，因此本项目符合中江县土地利用总体规划要求。

2024 年 11 月中江县自然资源和规划局出具关于江沙区块零散天然气井勘查综合回收利用项目临时用地的批复（江自然资函〔2024〕132 号）。

2025 年 3 月，中石化石油机械股份有限公司天然气技术服务分公司委托四川衡辉环保科技有限公司（以下简称“我单位”）承担《江沙区块零散井天然气综合回收利用项目水土保持方案报告表》的编制工作。接受委托后（委托书见附件 1），我单位组成水土保持方案项目组对项目区进行调研和实地踏勘，就规划区域及周围的土地利用情况以及工程建设条件与水土流失现状等相关问题进行深入的调查，收集相关设计资料，在认真分析工程前期设计成果、施工场地现状调查总结的基础上，于 2025 年 4 月编制完成《中石化石油机械股份有限公司天然气技术服务分公司江沙区块零散井天然气综合回收利用项目水土保持方案报告表》（以下简称“报告表”）。

1.1.3 自然简况

气候属四川盆地中部亚热带湿润气候区，温和，无霜期长。四季分明，大陆性季风气候显著。春季气温回升快；夏季炎热，少酷暑，多暴雨；秋季多阴绵雨，冬季少雨，干冷空气盛行，多雾日，少霜雪。间有低温、干旱。气温自西向东随地势的升高而逐渐降低，年平均气温 16.7℃。境内大小河流 16 条，分属涪江、沱江水系。主要河流凯江，

境内长 52 千米，流域面积 237 千平方米；鄮江境内长 75.6 千米，流域面积 392 千平方米；从岷江引水的人民渠及配套渠道遍布全县，共 126 条 1374.8 千米。中型水库 5 座（继光水库、黄鹿水库、响滩子水库、元兴水库、双河口水库），小型水库 42 座，全县“河流沟渠纵横交错，塘库堰渠星罗棋布”。

地势西北高东南低。最高处老牛坡（石泉、兴隆交界处，金堂附近）海拔 1046 米，西眉山（石泉境内）海拔 1045.2 米。最低处是县境西南普兴镇三川村二水口，海拔 308 米。

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）、《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2008）相关条文规定，中江县兴隆镇工程抗震设防烈度为 7 度，第三组设计地震加速度 0.10g。

本项目不属于河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带范围。工程区属丘陵地貌，土壤主要类型壤土。项目区土地历史上是耕地，后经建设大部分表土已被破坏，项目区现状植被以一年生草本植物为主。

工程区未发现古河道、渊、潭、塘、古墓、土洞、喀斯特洞穴及滑坡、沙丘、严重岸边冲刷等不良地质现象。

由于该地区开发历史久远，区内自然生态环境受人类活动的干扰很大，自然植被几乎荡然无存，被大量人工植被所取代，且已无大型野生哺乳动物生物存在，多样性较单一。

工程建设区土壤侵蚀程度以微度水力侵蚀为主，土壤侵蚀模数背景值为 300t/(km²·a)。

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 6 月 29 日通过，2010 年 12 月 25 日修订，2011 年 3 月 1 日施行）；

(2) 《四川省〈中华人民共和国水土保持法〉实施办法（2012 年修正本）》（四川省人大常委会，1993 年 12 月 15 日通过，2012 年 9 月 21 日修订，2012 年 12 月 1 日起施行）。

(3) 《中华人民共和国长江保护法》（2021 年 3 月 1 日起正式实施）。

1.2.2 规范性文件

-
- (1) 《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〔2020〕63号)；
 - (2) 《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〔2020〕161号)；
 - (3) 《生产建设项目水土保持方案管理办法》(水利部令第53号)
 - (4) 《四川省财政厅、四川省发展和改革委员会、四川省水利厅、中国人民银行成都分行关于印发〈四川省水土保持补偿征收使用管理实施办法〉的通知》(川财综〔2014〕6号)；
 - (5) 《四川省水利厅办公室关于印发〈四川省省级水土流失重点预防区和重点治理区划分成果〉的通知》(川水函〔2017〕482号)；
 - (6) 四川省发展和改革委员会、四川省财政厅印发《关于制定水土保持补偿费收费标准的通知》(川发改价格〔2017〕347号)；
 - (7) 关于印发《增值税税率调整后〈四川省水利水电工程设计概(估)算编制规定〉相应调整办法》的通知(川水函〔2019〕610号)；
 - (8) 《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)；
 - (9) 《关于印发生产建设项目水土保持方案审查要点的通知》(水保办〔2023〕177号)；
 - (10) 《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)；
 - (11) 德阳市水利局《关于印发德阳市生产建设项目水土保持设施自主验收办法》的通知(德水函〔2023〕129号)；
 - (12) 《德阳市财政局、国家税务总局德阳市税务局、德阳市水利局转发〈关于水土保持补偿费划转税务部门征收有关事项的通知〉的通知》(德市财税〔2021〕1号)；
 - (13) 《德阳市水土保持委员会办公室关于做好生产建设项目水土保持承诺制管理的通知》(德水保委办〔2020〕8号)；
 - (14) 《关于印发德阳市水土保持规划市级水土流失重点预防区和重点治理区划分成果的通知》(德水函〔2018〕143号)。

1.2.4 技术规范及标准

- (1) 《生产建设项目水土保持技术标准》(GB 50433-2018)；

-
- (2) 《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018）；
 - (3) 《水土保持工程设计规范》（GB58508-2014）；
 - (4) 《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）；
 - (5) 《土地利用现状分类》（GB/T 21010-2017）；
 - (6) 《防洪标准》（GB50201-2014）；
 - (7) 《室外排水设计规范》（GB50014-2016）；
 - (8) 《水土保持工程调查与勘测标准》（GB/T51297-2018）。

1.2.5 技术资料

- (1) 立项文件（川投资备【2408-510623-04-01-804251】FGQB-2214 号）；
- (2) 《四川省中小流域暴雨洪水计算手册》（四川省水利厅，2010 年）；
- (3) 《中江县水土保持规划》；
- (4) 中江县气象、水土、土壤、植被、水系等基础资料。

1.3 设计水平年

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）及相关规范、文件中的有关规定设计水平年为主体工程完工的当年或后一年，本项目已于 2025 年 2 月完工，水土保持工程实施进度安排基本与主体工程一致，至 2025 年底各项水保措施基本发挥效益，本项目设计水平年采用工程完工年，即 2025 年。

1.4 水土流失防治责任范围

本项目占地面积共计 0.98hm²，本项目的水土保持责任主体是建设单位（中石化石油机械股份有限公司天然气技术服务分公司）。

1.5 水土流失防治目标

1.5.1 执行标准等级

本项目营运期基本无开挖、取土（石、料）、弃土（石、渣）等生产活动，属于建设类项目，应采用建设类项目水土流失防治标准。

本项目位于德阳市中江县兴隆镇龙河村，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》（水利部办公厅，办水保〔2013〕188 号）及《四川省省级水土流失重点预防区和重点治理区划分成果》（四川省水利厅，川水函〔2017〕482 号），本项目不属于国家级和省级水土流失重点预防区和重点防治区，根据《德阳市水利局，德水函〔2018〕143 号》，项目区不属于市级水土流失重点治理区

和市级水土流失重点预防区。根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2018）4.0.1 的相关规定，本项目水土流失防治标准执行西南紫色土区建设类项目水土流失二级防治标准。

1.5.2 防治目标

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2018）的规定，土壤流失控制比和林草覆盖率进行调整。工程区原地貌为微度侵蚀区，土壤流失控制比取值为 1。

水土流失防治目标值详见表 1.5.2-1。

水土流失防治目标值表

表1.5.2-1

分类	规范标准		按地貌及实际修正		采用标准	
	施工期	设计水平年	施工期	设计水平年	施工期	设计水平年
水土流失治理度（%）	*	94			*	94
土壤流失控制比	*	0.80			*	1
渣土防护率（%）	85	88		+2	90	88
表土保护率（%）	87	87			87	87
林草植被恢复率（%）	*	95			*	95
林草覆盖率（%）	*	21		-17	*	4

注：上表“*”表示指标值应根据批准的水土保持方案措施实施进度，通过动态监测获得。

1.6 项目水土保持评价结论

1.6.1 主体工程选址（线）评价

本项目位于德阳市中江县兴隆镇龙河村，已避让河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带、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，符合水土保持主体工程选址（线）的限制性要求。

1.6.2 建设方案与布局评价

（1）建设方案评价

本项目为建设类项目，不属于公路、铁路工程。

本项目位于丘陵区，配套有景观绿化和完善的排水设施。

本项目位于丘陵区，不在山丘区，不属于林区，不属于输电工程。

本工程选址避开了泥石流易发区、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，土石方优先考虑了开挖后综合利用。主体工程建设方案综合考虑了各方面

制约因素等问题，工程布局紧凑合理，建设方案总体布局符合水土保持要求。

（2）工程占地评价

本工程永久用地面积 0.98hm^2 ，全部为临时占地，减少额外的占地和对土地的扰动破坏，也满足施工的需求，用地紧凑合理。

（3）土石方平衡评价

主体工程设计符合《中华人民共和国水土保持法》第二十八条“依法应当编制水土保持方案的生产建设项目，其生产建设活动中排弃的砂、石、土、矸石、尾矿、废渣等应当综合利用；不能综合利用，确需废弃的，应当堆放在水土保持方案确定的专门存放地，并采取措施保证不产生新的危害”规定和要求，本项目总挖方量为 1.10万 m^3 （含表土剥离 0.04万 m^3 ），总填方量 1.10万 m^3 （含表土回覆 0.04万 m^3 ），无借方，无弃方。场地内转运土方过程中所产生的水土流失责任由中石化石油机械股份有限公司天然气技术服务分公司负责，满足水土保持要求。

（4）取土（石、砂）场设置评价

本项目施工用料均通过购买获得，不设置料场，不单独设置取土（石、料）场。购买的施工用料，需临时堆存时，堆存于南侧，因此本工程不存在料场选址的限制性因素。从水土保持的角度讲，使用成品砂石骨料可避免料场开挖造成新增扰动面，减少水土流失，选择成品骨料符合水土保持要求。

（5）施工方法与工艺评价

本项目施工方法、施工工序合理，减少土石方量、减少作业面、减少土体裸露时间，减少水土流失。本项目施工方法（工艺）满足水土保持要求。

项目施工组织设计较为合理，基础施工等土建工程施工工艺基本符合规范要求。建设区水土流失防治措施体系较为完善，主体设计的雨水管、洗车槽、景观绿化等工程具有水土保持功能，在一定程度上防治新增水土流失。本方案补充排水沟、沉沙池等措施。将与主体形成比较完整的水土保持体系，能有效控制因项目建设造成的新增水土流失量。

（6）主体工程设计的水土保持分析与评价结论

通过对主体工程方案的总体布置、施工布置、施工组织设计、施工工艺的分析与评价，主体工程在设计和工程布置时将减少工程占地、减少扰动面积、维护生态环境等因素作为设计的重点之一主体工程推荐施工布置等方面都充分考虑了水土保持的要求，并在工程设计中采取了一定的水土保持措施，从设计上体现了水土保持理念，从源头上减

少了水土流失及其危害。

为保证工程建设，主体工程施工过程中采取了一些半永久和临时工程措施，虽然其主观目的是为工程建设服务，但客观上起到了防止施工过程中的水土流失和对其裸露迹地的覆盖、防护效果。由于工程设计等级和标准较高，主体工程设计中具有水土保持功能的各项措施完全满足水土保持规范要求，纳入水土保持方案总体布局中，不但能保证绿化和景观要求，而且能有效预防和防治水土流失。

1.7 水土流失调查结果

通过现场调查可知，项目已于 2025 年 2 月完工并投产，修建了设备区及配套道路、管线、绿化等。总用地面积 0.98hm²。

（1）综合结论

根据调查时段、土壤侵蚀数、土壤流失面积等，对调查时段土壤流失量分别进行定量计算。

工程建设将造成水土流失总量达到 38.93t，其中背景流失量 1.05t，新增土壤流失总量 37.88t，新增水土流失量占水土流失总量的 97.30%。

建设期是项目建设过程中产生水土流失最为严重的时期，其新增水土流失量可达 37.54t，占新增流失总量的 99.10%。

设备安装区为水土流失最为严重的区域，因此，设备安装区应为本项目重点监测区域。

由于采取了有效的防护措施，水土流失得到控制，对工程安全及当地生态环境的影响较小。水土流失危害主要是临时排水体系未建成前，泥土随雨水乱流，影响周边环境。在项目完善措施后，项目建设无大的水土流失危害发生。

1.8 水土保持措施布设成果

根据施工规划布置及可能产生的水土流失部位、特点，将防治责任范围划分为设备安装区、道路广场区以及绿化工程区三个一级防治分区。

水土保持措施布置中，结合项目区自然环境特点，临时工程措施、植物措施相结合控制水土流失。水土流失防治措施如下：

一、设备安装区（占地面积 0.60hm²）

1、主体已有措施

（1）工程措施

表土剥离 0.03 万 m³。

土石方开挖 0.72 万 m³。

土石方回填 0.86 万 m³。

场地平整 0.60hm²。

(2) 临时措施

临时排水沟 300m。

沉沙池 4 个。

防雨布 2000m²。

临时拦挡约 200m。

密目网 4000m²。

实施时段：2024 年 9 月—2024 年 12 月。

二、道路广场区（占地面积 0.34hm²）

1、主体已有措施

(1) 工程措施

表土剥离 0.01 万 m³。

土石方开挖 0.34 万 m³。

土石方回填 0.20 万 m³。

场地平整 0.34hm²。

DN300PVC-U 级双壁波纹管总长 150m，DN400PVC-U 级双壁波纹管总长 80m，DN500PVC-U 级双壁波纹管总长 70m，DN600PVC-U 级双壁波纹管总长 50m，DN700PVC-U 级双壁波纹管总长 30m，雨水检查井 18 座，雨水口（水篦子）12 处。

(2) 临时措施

密目网 3400m²。

临时排水沟 200m。

沉沙池 2 个。

洗车槽 1 个。

实施时段：2025 年 1 月—2 月。

三、绿化工程区（占地面积 0.04hm²）

1、主体已有措施

绿化覆土 0.04 万 m³。

(1) 绿化措施

栽植小叶女贞 100 株，播撒草籽 200m²。

临时措施：

密目网 400m²。

临时排水沟 200m。

沉沙池 3 个。

临时拦挡约 230m。

防雨布 230m²。

实施时段：2025 年 2 月。

1.9 水土保持监测方案

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）等要求，本项目编制水保方案报告表，可不开展监测。项目在建设过程中，建设单位应自行对建设区内的水土流失进行防治和观测做好防护工作，减少水土流失。

1.10 水土保持投资及效益分析成果

本工程水土保持工程总投资 174.684 万元，其中，主体已有水土保持投资 167.10 万元，方案新增水土保持投资 7.584 万元。新增水土保持投资中，独立费用 5.26 万元，基本预备费 5.05 万元，水土保持补偿费 1.274 万元（0.98hm²×1.3 元/m²）。

通过本方案水保措施的实施后，到设计水平年可使本工程水土流失治理度达 99.99%，土壤流失控制比 1，渣土防护率 99.99%，林草覆盖率 4%，各项水土保持发挥效益后，各项水土保持发挥效益后，可治理水土流失总面积 0.98hm²，各项指标均达到方案目标。

1.11 结论与建议

1.11.1 总体结论

从水土保持角度分析，本工程无水土保持制约性因素，工程建设可根据水土保持有关法律法规，确定本方案编制的指导思想、遵循的原则和方法以及总体防治目标。在本工程现场调查的基础上，分析了本工程的施工组织和工艺，以及项目区的地形地貌、土壤、植被、气象水文、水土流失特点和水土保持现状。调查并分析评价了水土流失量及

其危害。针对水土流失类型和危害，结合地形地貌及气候特征，确定了防治分区，并全面布设水土流失防治措施。在此基础上，编制了投资概算，进行了水土保持效益分析。确定了水土保持工程的实施进度和方案实施的保障措施。

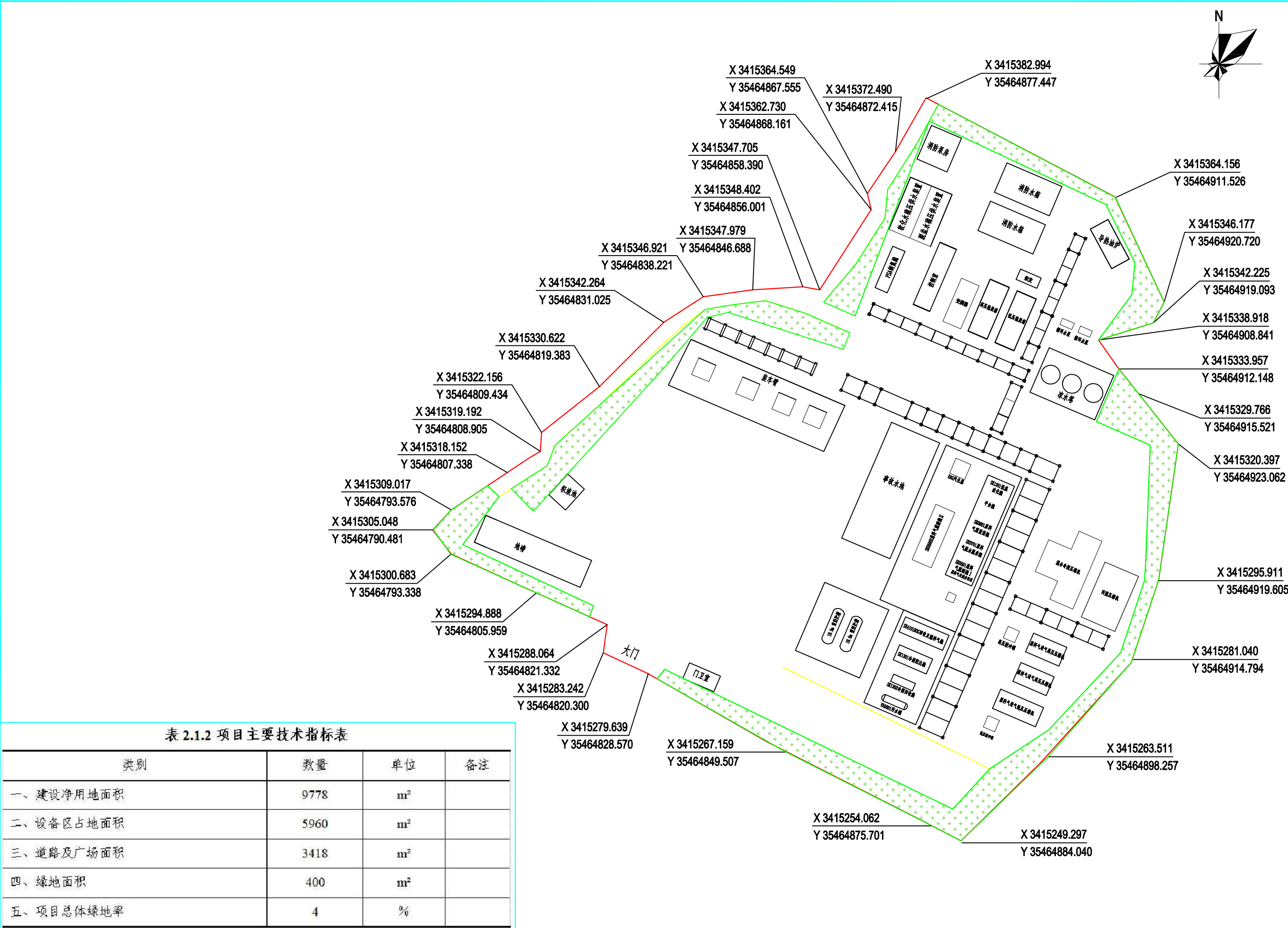
1.11.2 建议

（1）水土保持方案在水行政主管部门备案后，应加强水土保持方案的落实。

（2）本工程设计的水土保持措施合理，能较好地控制水土流失。为了避免以后运行期植被破坏，需加强管理，对于草坪需严格管理，行人不得进入不可践踏区域，不得破坏植被。运行中，需定期浇水，施肥，并同时雨季前后疏通周边排水通道。

（3）在工程检查验收文件中明确水土保持工程检查验收程序、标准和要求，在主体工程竣工验收前完成水土保持自主验收。

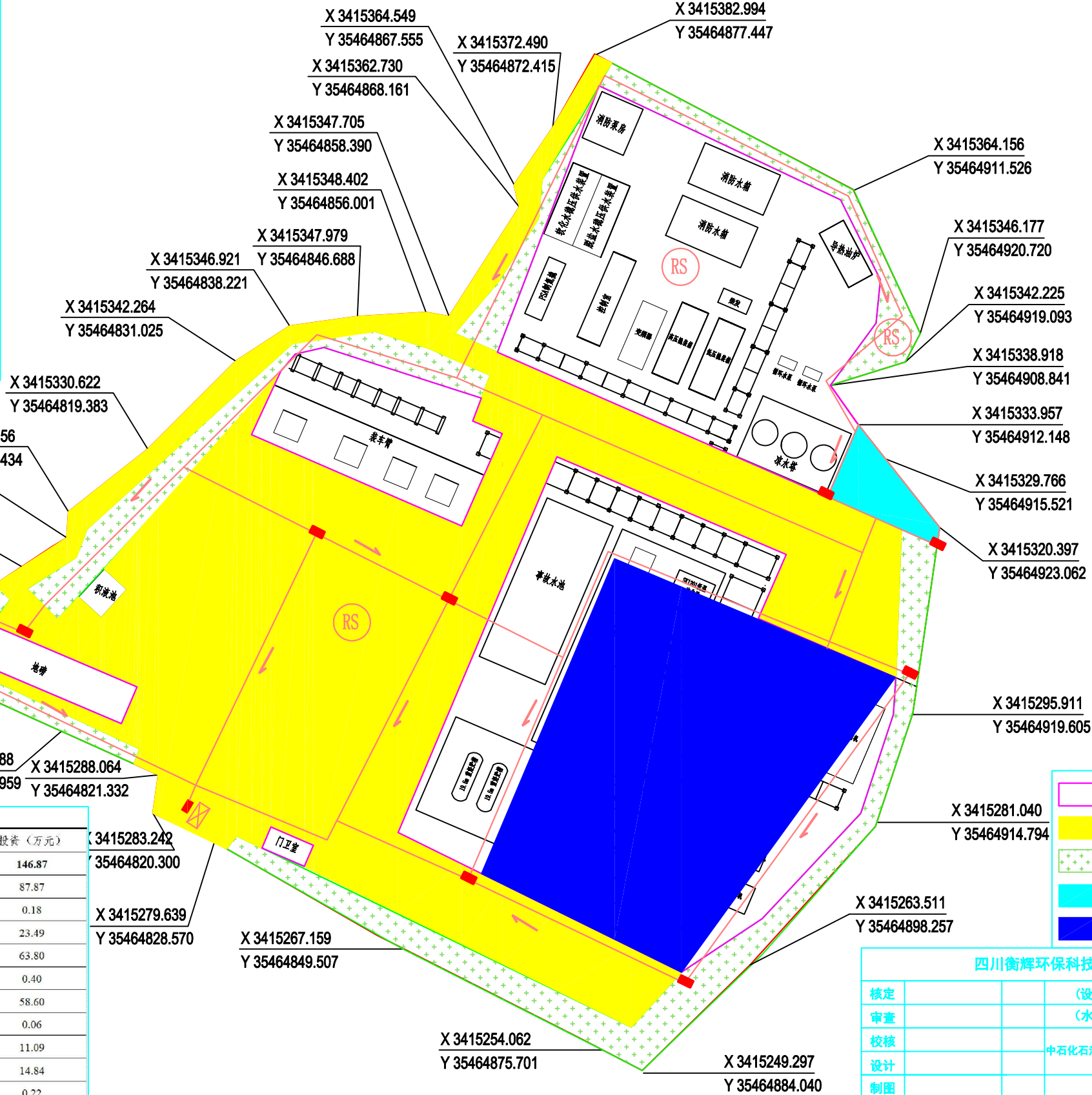
（4）建设单位在以后开展的项目中，应严格落实水保“三同时”，应于开工前编制项目的水保方案，做好整个项目建设到运行过程中的水土保持工作。



附图 4 项目总平面布置图

表 2.1.1-1 项目防治责任范围拐点坐标					
编号	坐标		编号	坐标	
	X	Y		X	Y
1	3415382.994	35464877.447	18	3415294.888	35464805.959
2	3415364.156	35464911.526	19	3415300.683	35464793.338
3	3415346.177	35464920.720	20	3415305.048	35464790.481
4	3415342.225	35464919.093	21	3415309.017	35464793.576
5	3415338.918	35464908.841	22	3415318.152	35464807.338
6	3415333.957	35464912.148	23	3415319.192	35464808.905
7	3415329.766	35464915.521	24	3415322.156	35464809.434
8	3415320.397	35464923.062	25	3415330.622	35464819.383
9	3415295.911	35464919.605	26	3415342.264	35464831.025
10	3415281.040	35464914.794	27	3415346.921	35464838.221
11	3415263.511	35464898.257	28	3415347.979	35464846.688
12	3415249.297	35464884.040	29	3415348.402	35464856.001
13	3415254.062	35464875.701	30	3415347.705	35464858.390
14	3415267.159	35464849.507	31	3415362.730	35464868.161
15	3415279.639	35464828.570	32	3415364.549	35464867.555
16	3415283.242	35464820.300	33	3415382.994	35464877.447
17	3415288.064	35464821.332			

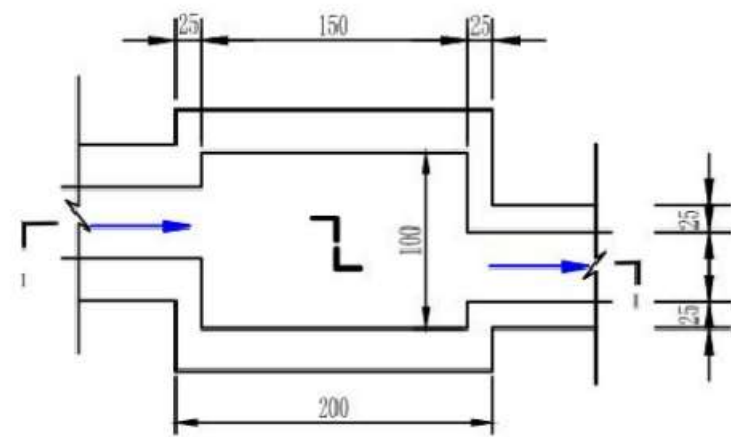
主体工程具有水土保持功能的措施工程量及投资表					
序号	工程名称	单位	数量	单价 (元)	投资 (万元)
一	工程措施				146.87
(一)	设备安装区				87.87
1	表土剥离	万 m³	0.03	61000	0.18
2	土石方开挖	万 m³	0.72	326300	23.49
3	土石方回填	万 m³	0.86	741907	63.80
4	场地平整	hm²	0.60	6612.1	0.40
(二)	道路广场区				58.60
1	表土剥离	万 m³	0.01	61000	0.06
2	土石方开挖	万 m³	0.34	326300	11.09
3	土石方回填	万 m³	0.20	741907	14.84
4	场地平整	hm²	0.34	6612.1	0.22
5	雨排水工程				32.39
(三)	绿化工程区				0.40
1	绿化覆土	万 m³	0.04	99854	0.40



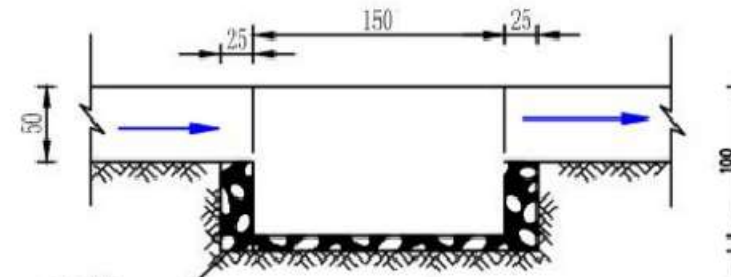
- 设备安装区
- 道路广场区
- 绿化工程区
- 表土堆场
- 土方堆场
- 车辆冲洗池
- 沉沙池
- 新增临时排水沟
- 排水方向
- 监测布点位置

四川衡辉环保科技有限公司			
核定		(设计阶段)	设计
审查		(水土保持)	部分
校核		中石化石油机械股份有限公司天然气技术服务分公司	
设计		防治责任范围及分区图	
制图		防治分区措施布局图	
比例	1:10000		
设计证号		日期	2025年4月
资质证号		图号	SD2501-01

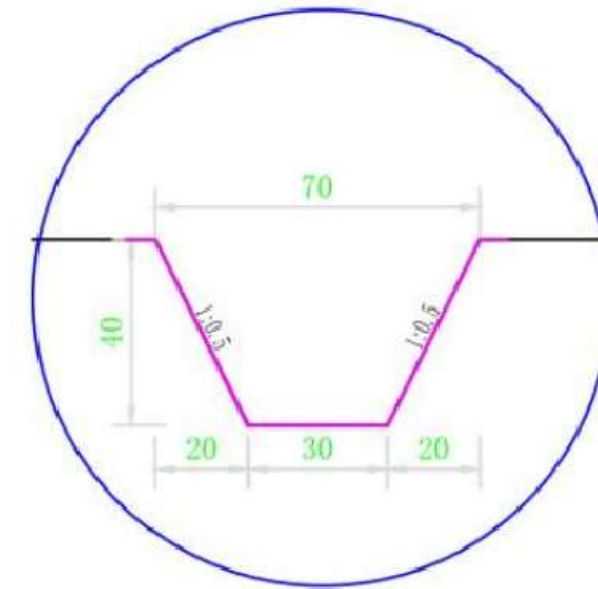
附图 8 防治责任范围及分区图、防治分区措施布局图



沉砂池平面图
1: 50



沉砂池剖面图
1: 50



临时排水沟详图A

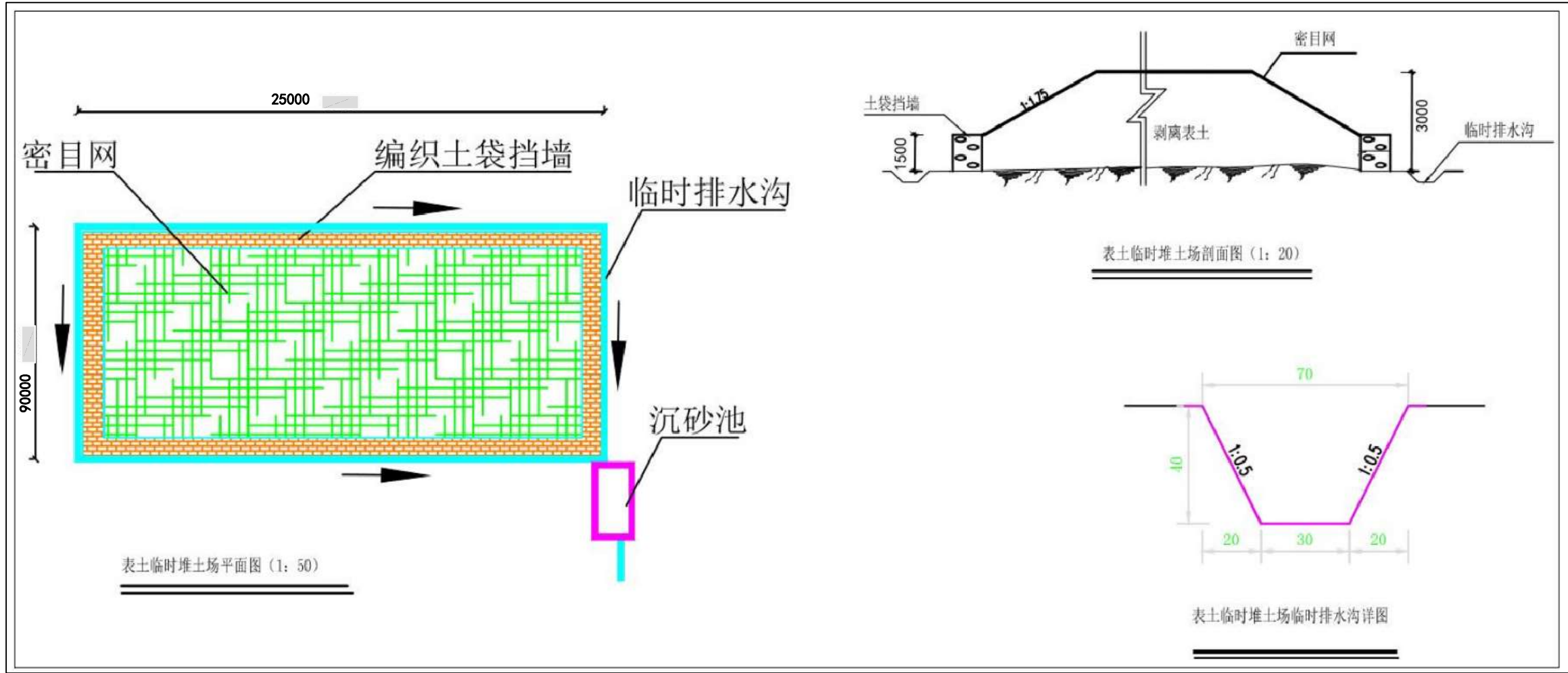
1:20

说明:

- 1、图上标注单位以cm计列;
- 2、临时排水沟采用梯形断面, 断面尺寸为0.3m×0.4m (底宽×深), 沟内用粘土拍实, 沟底比降约为2‰。
- 3、沉砂池为M10砖砌结构, 断面尺寸为池顶长1.5m, 宽1.0m, 池深1.0m, 池壁厚0.25m, 池底厚0.10m, 两端分别设进水口和排水口, 出水口和进水口应错开。

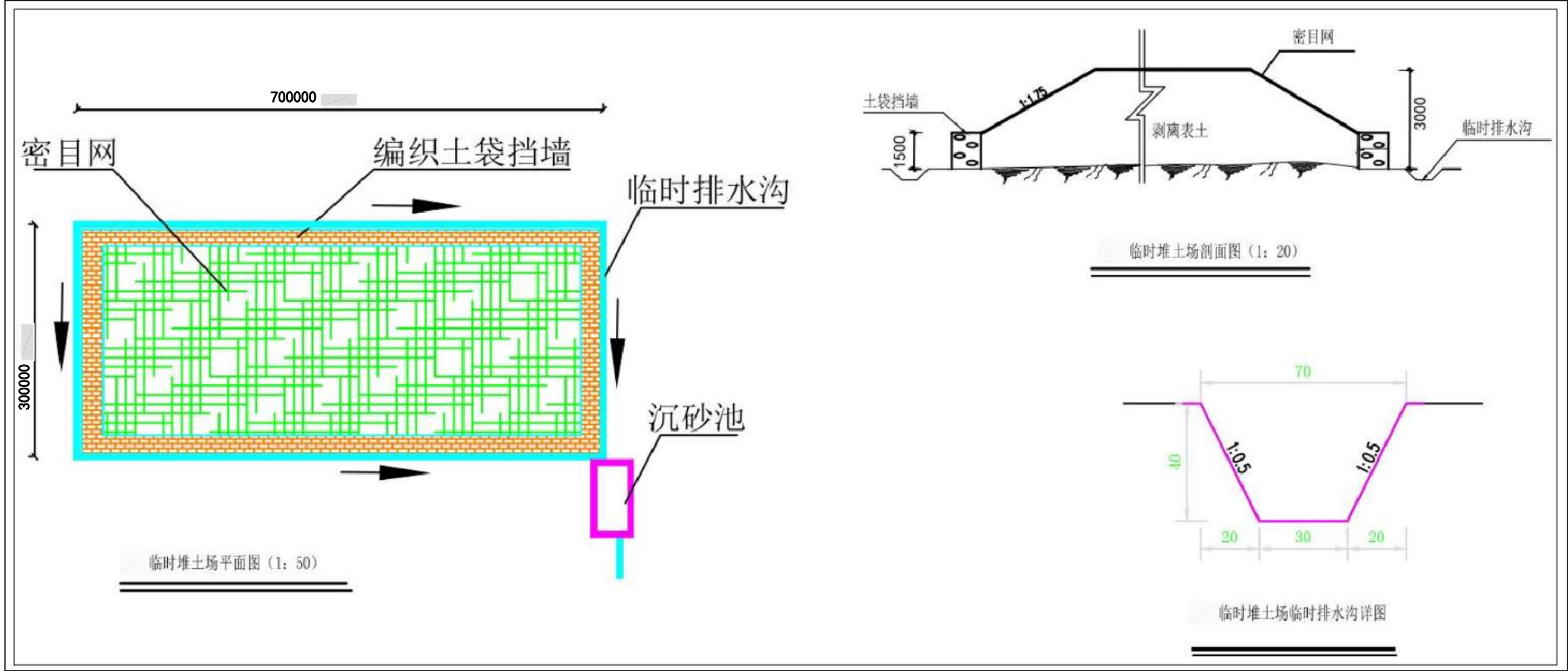
四川衡辉环保科技有限公司			
核定		(设计阶段)	设计
审查		(水土保持)	部分
校核		中石化石油机械股份有限公司天然气技术服务分公司	
设计		临时排水沟、沉砂池典型设计图	
制图			
比例	1:10000		
设计证号		日期	2025年4月
资质证号		图号	SD2501-03

附图 9 临时排水沟、沉砂池典型设计图



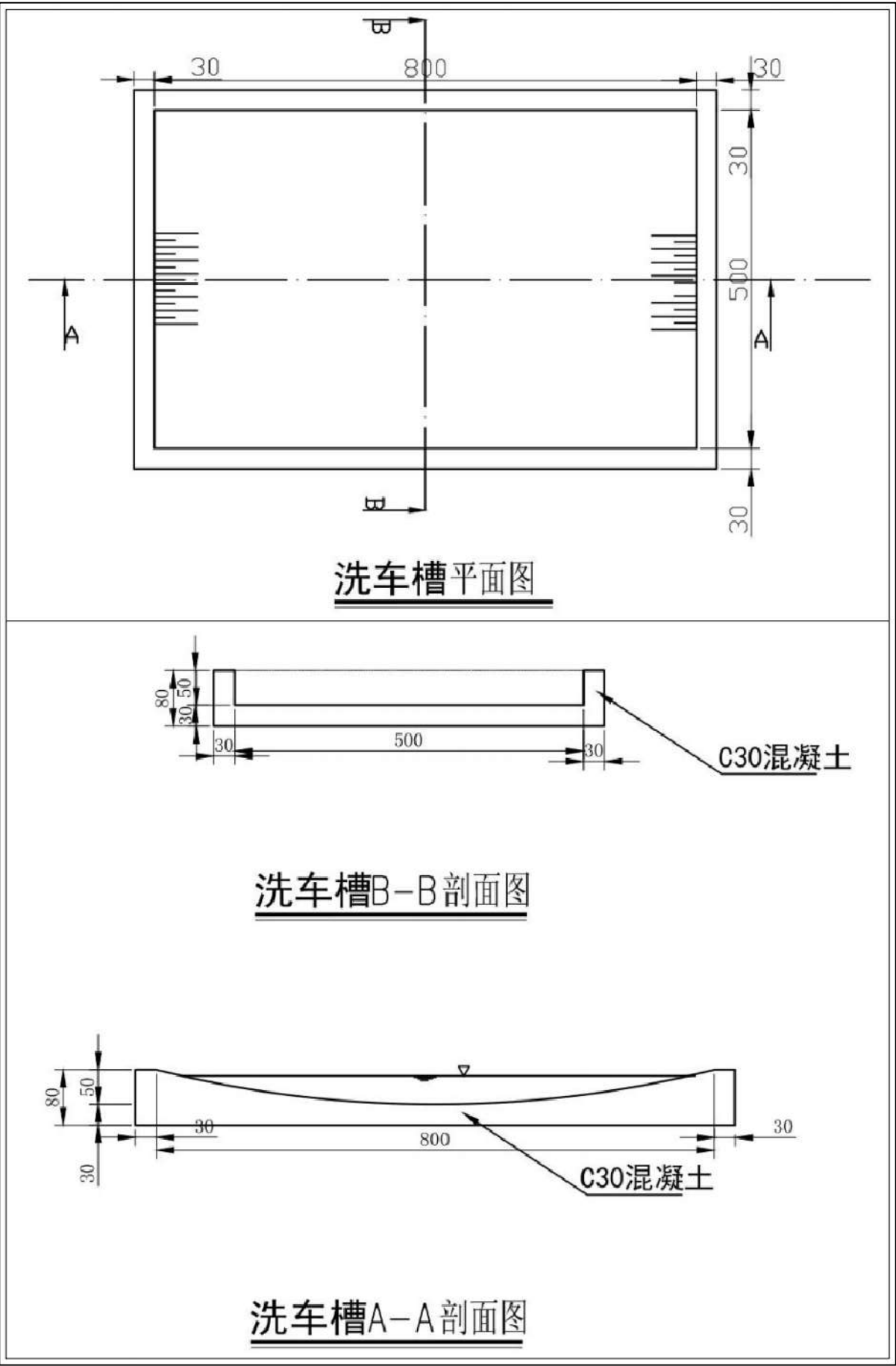
四川衡辉环保科技有限公司			
核定		(设计阶段)	设计
审查		(水土保持)	部分
校核		中石化石油机械股份有限公司天然气技术服务分公司	
设计			
制图			
比例	1:10000	表土临时堆场设计图	
设计证号		日期	2025年4月
资质证号		图号	SD2501-04

附图 10 表土临时堆场典型设计图



四川衡辉环保科技有限公司			
核定		(设计阶段)	设计
审查		(水土保持)	部分
校核		中石化石油机械股份有限公司天然气技术服务分公司	
设计			
制图		土石方临时堆场设计图	
比例	1:10000		
设计证号		日期	2025年4月
资质证号		图号	SD2501-04

附图 11 土石方临时堆场典型设计图



四川衡辉环保科技有限公司			
核定		设计阶段	
审查		水保部分	
校核		中石化石油机械股份有限公司天然气技术服务分公司	
设计			
制图		项目主体设计洗车槽典型设计图	
比例	1:10000		
设计证号		日期	2025年4月
资质证号		图号	SD2501-02

附图 12 项目主体设计洗车槽典型设计图