建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称：　焦页 **202** 平台集输地面工程

委托单位：　中石化重庆页岩气有限公司

编制单位：重庆一泓环保科技有限公司

二〇二〇年十二月

建设单位法人代表：张国荣

编制单位法人代表：颜健侏

项 目 负 责 人：王宇

编 制 人：王宇

建设单位: 中石化重庆页岩气有限公司（盖章）

电话: 023-85638865

传真: 023-85638822

邮编: 408400

地址: 重庆市南川区西城街道办事处白果路 16 号 8 幢

编制单位: 重庆一泓环保科技有限公司（盖章）

电 话: 13683788836

传 真:

邮 编: 400042

地 址: 重庆市渝中区时代天街 181 幢 26-12 号

表 1 **项目总体情况**

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="5">焦页 202 平台集输地面工程</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">中石化重庆页岩气有限公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td>张国荣</td><td colspan="2">联系人</td><td colspan="2">徐强</td></tr>
<tr><td>通信地址</td><td colspan="5">重庆市南川区渝南大道 10 号</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>18286007258</td><td colspan="2">邮编</td><td colspan="2">408499</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">重庆市楠竹山镇谢坝村</td></tr>
<tr><td>项目性质</td><td colspan="2">■新建 □改扩建 □技改</td><td colspan="2">行业类别</td><td>陆地天然气开采</td></tr>
<tr><td>环境影响报告表名称</td><td colspan="5">焦页 202 平台集输地面工程环境影响报告表</td></tr>
<tr><td>环境影响评价单位</td><td colspan="5">中煤科工重庆设计研究院(集团)有限公司</td></tr>
<tr><td>初步设计单位</td><td colspan="5">/</td></tr>
<tr><td>环境影响审批部门</td><td>重庆市南川区生态环境局</td><td>文号</td><td colspan="2">渝(南川)环准〔2020〕87 号</td><td>时间</td><td>2020.8.20</td></tr>
<tr><td>初步设计审批部门</td><td>/</td><td>文号</td><td colspan="2">/</td><td>时间</td><td>/</td></tr>
<tr><td>投资总概算(万元)</td><td>700</td><td>环保投资(万元)</td><td colspan="2">18</td><td rowspan="2">占总投资比例(%)</td><td>2.57</td></tr>
<tr><td>实际总投资(万元)</td><td>700</td><td>环保投资(万元)</td><td colspan="2">18</td><td>2.57</td></tr>
<tr><td>开工日期</td><td colspan="2">2020 年 8 月 21 日</td><td colspan="2">完工日期</td><td colspan="2">2020 年 9 月 15 日</td></tr>
<tr><td>项目建设过程简述(项目立项~试运行)</td><td colspan="5">2017 年 9 月，中石化华东油气分公司委托中煤科工集团重庆设计研究院有限公司编制完成了《焦页 202 平台钻井工程环境影响报告书》，原南川区环境保护局以“渝(南川)环准〔2017〕43 号”对该项目环评进行了批复，计划部署 4 口页岩气井，其中焦页 10 井为预探井，焦页 202-1HF 井、焦页 202-2HF 井、焦页 202-3HF 井为评价井。2019 年 8 月，焦页 202 平台钻井及压裂试气工程建设完成后，待采气生产，实际部署 3 口页岩气井，分别为焦页 10 井、焦页 202-2 井、焦页 202-3 井。</td></tr>
</table>

	焦页 202 平台集输地面工程属于平台产能建设的配套工程，2020 年 8 月，中煤科工重庆设计研究院(集团)有限公司编制完成了《焦页 202 平台集输地面工程环境影响报告表》，重庆市南川区生态环境局以“渝(南川)环准〔2020〕87 号”对该项目环评进行了批复。环评及批复主要建设内容为：在焦页 202 平台井场内新增压缩机、计量分离器、采气管线等集输设备，设计采气规模 15.0 万 m^3/d，井口页岩气经气液分离、增压、计量后通过区块已建集输管线输送至东胜脱水站进一步处理后外输销售。工程全部在焦页 202 平台原有占地范围内建设，不新增占地。2020 年 8 月，项目开工建设，2020 年 9 月项目完工，开始调试运行。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关规定，按照环境保护设施与主体工程“三同时”制度的要求，为查清环境影响评价文件中各项环境保护措施和建议的落实情况，调查分析项目在施工期、运营期对环境已造成的实际影响及可能存在的潜在影响，以便采取有效的环境保护补救和减缓措施，全面做好环境保护工作，为工程环境保护设施竣工验收提供依据，中石化重庆页岩气有限公司委托重庆一泓环保科技有限公司承担《焦页 202 平台集输地面工程竣工环境保护验收调查表》的编制工作，重庆一泓环保科技有限公司根据环评及批复文件、标准、技术规范的要求和现场实际情况，拟定验收监测方案并委托重庆厦美环保科技有限公司实施了现场监测。结合收集的相关工程技术资料，对区域大气环境、声环境、水环境、生态环境、土壤环境等情况进行了详细调查，编制完成《焦页 202 平台集输地面工程竣工环境保护验收调查表》（评审版）。 2020 年 11 月 12 日，中石化重庆页岩气有限公司成立了验收组，并组织专家组探勘了现场，然后组织了“焦页 202 平台集输地面工程"竣工环境保护验收会，验收组听取

	了建设单位、竣工验收调查单位对工程建设和竣工验收调查工作的情况介绍，经验收组讨论形成了验收组意见，认为焦页 202 平台集输地面工程满足竣工环保验收要求，同意通过项目竣工环境保护验收，并提出了整改意见和调查表修改意见。会后，建设单位对整改问题进行了整改，我公司对调查表进行了修改，编制完成《焦页 202 平台集输地面工程竣工环境保护验收调查表》。

表 2　　调查范围、因子、目标、重点

调查范围	根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》关于验收调查范围的要求，验收调查范围原则上与环境影响评价文件的评价范围一致。结合项目环境影响报告表，确定本次工程竣工环境保护验收调查的范围为：202 平台占地及厂界外 200m 范围内。
调查时段	施工期、运行期。
调查因子	根据本项目环境影响评价文件及其审批文件，确定本次工程竣工环境保护验收调查的因子为： 地下水：pH 值、氨氮、石油类、氯化物、挥发酚、总硬度、硫酸盐、耗氧量； 固体废物：生活垃圾处置去向； 生态环境：土地利用、土壤(pH、石油烃[C_{10}-C_{40}]、铅、六价铬)、植被、动物、水土流失； 环境风险：井喷天然气泄漏； 声环境：等效连续 A 声级。
调查重点	根据环境影响报告表及批复，结合工程特点确定本次调查的重点是： （1）核实实际工程建设内容与环境影响评价文件变更情况，以及变更造成的环境影响变化情况； （2）环境敏感目标基本情况及变更情况； （3）环境影响报告表及批复文件提出的环境保护措施落实情况及效果； （4）工程造成的生态环境影响、水环境影响、声环境影响、大气环境影响及固体废弃物处置情况； （5）工程施工期实际存在的环境问题以及公众反映强烈的环境问题。

<table>
<tr>
<td>环境敏感目标</td>
<td>
根据现场调查，现状环境敏感点分布与环评调查结果一致。本项目占地范围不涉及生态保护红线、自然保护区、风景名胜区、地质公园、国家重点文物保护单位等敏感区域，站场周边生态敏感区主要为楠竹山森林公园；原环评大气评价等级为三级，无需设置大气评价范围；声环境评价范围内无医院、学校、住宅等敏感目标分布；项目所在水文地质单元内无具有饮用水供水功能的井泉分布。井场西侧 20m 为烟子厂水库，根据《关于南川区集中式饮用水水源地保护区划分调整方案的批复》（渝府[2016]92 号文），烟子厂水库已取消集中式饮用水源功能，但目前仍有部分居民在该水库取水。地表水和生态环境保护目标见表 2-1、表 2-2、图 2-1。

表2-1　地表水环境保护目标一览表
<table>
<tr><th>序号</th><th>名称</th><th>方位及距离</th><th>敏感特性</th><th>与环评变化情况</th></tr>
<tr><td>1</td><td>烟子厂水库</td><td>水库位于平台下游，距平台约 100m</td><td>II 类水域</td><td>与环评一致</td></tr>
</table>

表 4-2　生态环境保护目标分布一览表
<table>
<tr><th>序号</th><th>生态环境保护目标名称</th><th>方位及距离</th><th>敏感特性</th><th>与环评变化情况</th></tr>
<tr><td>1</td><td>楠竹山森林公园</td><td>平台南侧和北侧，距场界最近距离 2m</td><td>市级森林公园，楠竹林 491 亩，橄榄园和百花园面积为 153 亩，种植面积 72 亩，活立木总面积 24121．864 立方米，楠竹蓄积量 1964 吨，规划总面积为 8.67km^2</td><td>与环评一致</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

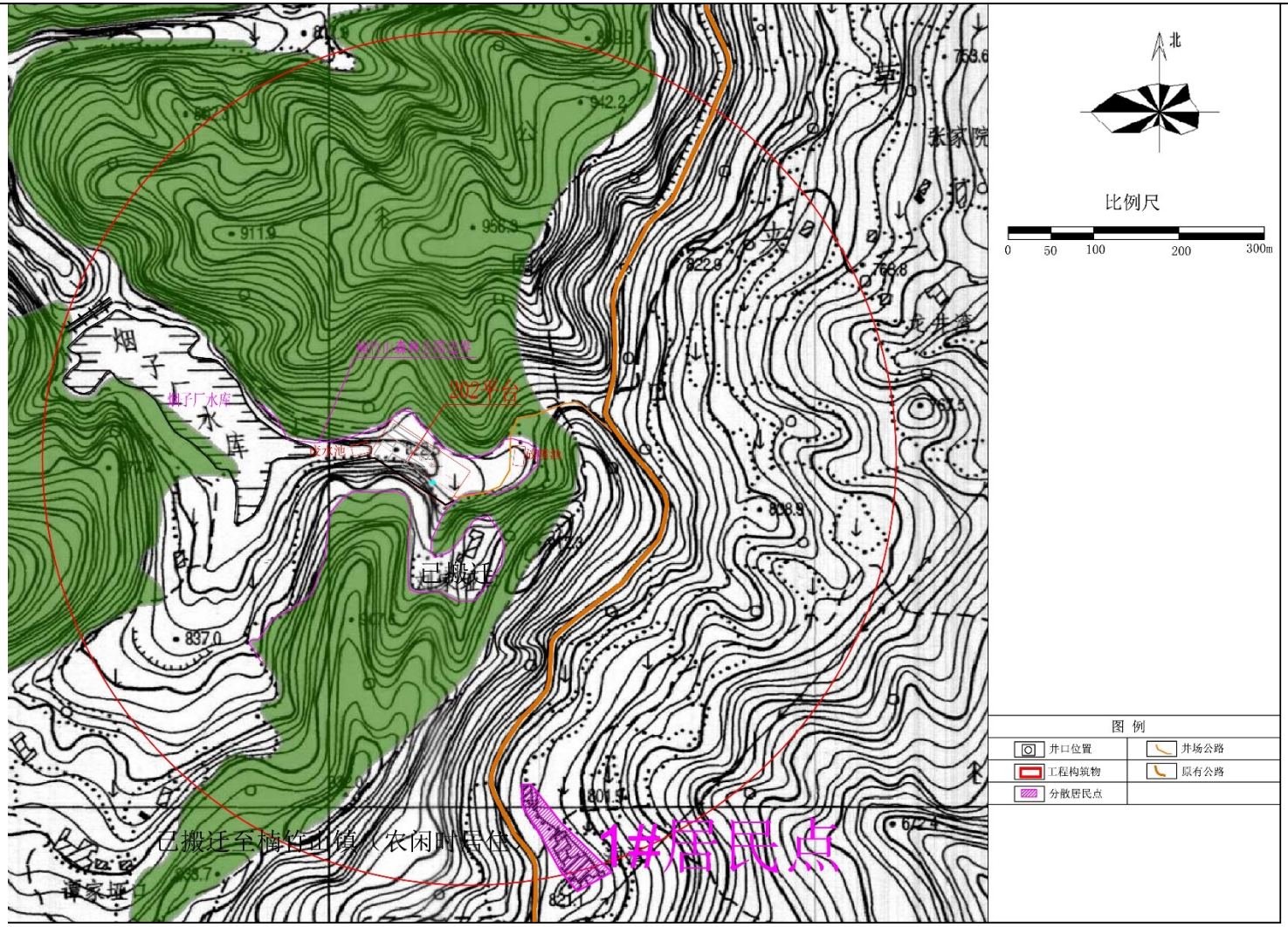

图 2-1　本项目环境保护目标分布示意图

环境质量标准

3.1 环境质量标准

原则上采用环境影响评价文件中经环境保护行政主管部门确认的环境质量标准、排放标准作为验收调查标准，如有已修订新颁布的环境质量标准则采用新标准，排放标准按照相应标准规定执行。

3.1.1 地表水

离本项目最近的地表水体为烟子厂水库，烟子厂水库水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准。标准值见表 3-1。

表 3-1 地表水环境质量标准限值 单位：mg/L

项目	pH(无量纲)	BOD_5	COD	NH_3-N	硫化物	石油类	硫酸盐*	氯化物*
Ⅱ类标准值	6～9	3	15	0.5	0.1	0.05	250	250

注：硫酸盐、氯化物标准限值取《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中集中式生活饮用水地表水源地补充项目标准限值。

3.1.2 地下水

对本项目所在区域地下水质量标准按《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的Ⅲ类标准进行评价，标准值见表 3-2。

表 3-2 地下水质量标准限值 单位：mg/L

污染物	pH(无量纲)	耗氧量	氨氮	挥发酚
Ⅲ类标准值	6.5~8.5	≤3.0	≤0.5	0.002
污染物	氯化物	总硬度	硫酸盐	石油类*
Ⅲ类标准值	≤250	≤450	≤250	0.05

注：石油类参考《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水质标准

3.1.3 声环境

执行原环评阶段标准，项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类功能区标准，即昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。

3.1.4 环境空气

SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 执行原环评阶段标准，《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，标准值见表 3-3。

表 3-3　环境空气质量标准　单位：μg/m^3

污染因子	标准限值			标准
	年平均	日平均	小时平均	
SO_2	60	150	500	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
NO_2	40	80	200	
PM_{10}	70	150	/	
$PM_{2.5}$	35	75	/	
CO	/	4mg/m^3	10mg/m^3	
O_3	/	160 (日最大8h平均)	200	

3.1.5 土壤环境

本项目场地外土壤执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB15618-2018）筛选值标准，场地内土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值标准。具体标准值见下表。

表 3-4　建设用地土壤污染风险管控标准(试行)第二类用地筛选值　单位：mg/kg

污染物	pH(无量纲)	铅	铬（六价）	石油烃
筛选值 （第二类用地）	/	800	5.7	4500

表 3-5　农用地土壤污染风险筛选值　单位：mg/kg

污染物项目	筛选值（其他）			
	pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	7.5<pH
铅	70	90	120	170

污染物排放标准

3.2 污染物排放标准

3.2.1 废水

本项目施工期生活污水采用旱厕收集后农用，不外排；运营期采气分离水依托“南川区块页岩气采出水处理项目”处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后排入鱼泉河，见表 3-6。

表 3-6　废水排放标准　单位：mg/L

项目	pH	BOD_5	COD	石油类	SS	氨氮
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准	6~9	≤20	≤100	≤5	≤70	≤15

3.2.2 噪声

执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，即昼间噪声排放限值 70dB(A)，夜间 55dB(A)。运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放限值　单位：dB(A)

类　别	昼　间	夜　间	执行区域
2 类标准	60	50	厂界

3.2.3 废气

废气执行环评标准，施工机具和施工扬尘等无组织排放执行重庆市《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)其他区域标准值，详见表 3-8。

表 3-8　重庆市大气污染物综合排放标准

污染物	浓度(mg/m^3)	监控点
SO_2	0.40	界外浓度最高点
NO_x	0.12	
颗粒物	1.0	

3.2.4 固体废物

固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单。

总量控制指标	根据环评报告及批复文件，本项目不设置总量控制指标。

项目名称	焦页 202 平台集输地面工程
项目地理位置	**4.1 地理位置** 焦页 202 平台位于重庆市南川区楠竹山镇（原铁村乡）谢坝村九组，距南川城区直线距离约 24km，距中桥乡直线距离约 3.1km。井场经 210m 进场道路与 X257 县道连接，交通方便。项目地理位置见图 4-1。 图 4-1 项目地理位置图

4.2 主要工程内容及规模

4.2.1 焦页 202 平台钻井工程回顾

为探明平桥南区块南侧东胜背斜区龙马溪组页岩气赋存情况并测试产能，中国石油化工股份有限公司华东油气分公司在重庆市南川区楠竹山镇谢坝村九组实施了焦页 202 平台钻井工程。

2017 年 9 月，中煤科工重庆设计研究院(集团)有限公司（原中煤科工集团重庆设计研究院有限公司）编制完成了《焦页 202 平台钻井工程环境

影响报告书》，原重庆市南川区环境保护局以“渝(南川)环准〔2017〕43 号”对该项目环评进行了批复。

2019 年 8 月，焦页 202 平台钻井及压裂试气工程建设完成后，待采气生产，实际部署 3 口页岩气井，分别为焦页 10 井、焦页 202-2 井、焦页 202-3 井。

焦页 202 平台钻井工程与本项目同步开展竣工环境保护验收。

4.2.2 本工程概况

焦页 202 平台集输地面工程于 2020 年 8 月 20 日取得重庆市南川区生态环境局环评批复，8 月 21 日，中石化重庆页岩气有限公司开始进行施工建设，2020 年 9 月 15 日项目完工，开始调试运行，验收时，各设施运行正常。

项目环评情况与实际建设情况详见表 4-1。

表 4-1　项目环评内容及实际建设情况一览表

工程分类	项目组成	环评工程内容	实际建设内容
主体工程	站场集气站	新建 1 座集气站，采用“气液分离—增压—计量外输”采气工艺，主要设备包括 2 台计量分离器橇、2 台压缩机、1 台污水罐等，设计采气规模 15.0 万 m^3/d	与环评一致
	采气管线	新建站内采气管线约 300m	与环评一致
辅助工程	值班房	运营期采用无人值守	与环评一致
公用工程	进场道路	依托现有道路，约 170m	与环评一致
	排水工程	采出水前期依托平台现有废水池暂存，后期进入污水罐暂存，通过已建成的采出水集输管道外输至焦页 199 平台依托“南川区块页岩气采出水处理项目”处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排入鱼泉河	目前，采出水在污水罐暂存后通过管道外输。
	供电工程	箱式变电站 1 座，就近接网电	与环评一致
环保工程	放空立管	设置 1 根高约 15m，内径 0.1m 的放空立管	与环评一致
	废水池	依托平台现有的 1 座废水池，总容积约为 $500m^3$，钢筋混凝土结构，用于运营期前期暂存采出水。	目前，采出水在污水罐暂存后通过管道外输。
	污水罐	开采后期，采出水产生量下降时，采出水在污水罐暂存后通过管道外输。	与环评一致

根据调查，本项目主要设备见表 4-2，与环评一致。

表 4-2　主要设备一览表

序号	名称	数量	型号及主要参数
1	计量分离撬	2 台	DN800、PN6.3MPa
2	天然气压缩机	2 台	单台 $10.0\times10^4m^3/d$
3	污水罐	1 台	总容积 $20m^3$
4	放空立管	1 具	DN150 ，H=15m

本项目均在焦页 202 平台原占地范围内建设，不新增占地。平面布置示意图见图 4-2。

验收期间，计量分离器橇、压缩机、污水罐等设备运行正常，产气量约 10~15.0 万 m^3/d，采出水产生量约 40~80m^3/d，废水池、放喷池作为事故状态下应急使用，验收期间未出现环境风险事故。

4.3 工程变动情况

项目建设性质、建设地点、建设规模、生产工艺、所采用的防治污染措施均与环评一致。

4.4 采气工艺

采气工艺流程主要为气液分离—压缩机增压—计量外输。工艺流程图见图 4-3。

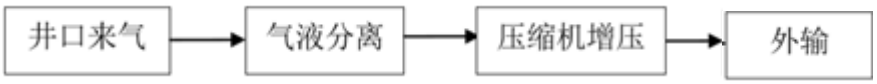

图 4-3　运营期采气工艺流程示意图

焦页 202 平台井口来气经过计量分离橇进行气液分离和计量，采用连续计量方式，分离出的气体进入压缩机增压，增压后的天然气进入外输管线外输；计量分离出的液体通过漩涡流量计计量后进入污水罐暂存，经管道输送至采出水处理站处理。站场紧急放空通过限流孔板泄放，采气站出口设置紧急截断阀对采气站进行高低压切断保护。

站场出现事故时，通过井口紧急切断阀和采气站紧急截断阀对进出采气站的天然气进行关断，并通过站内设备上的安全阀以及紧急放空阀对站场内天然气进行安全放空。

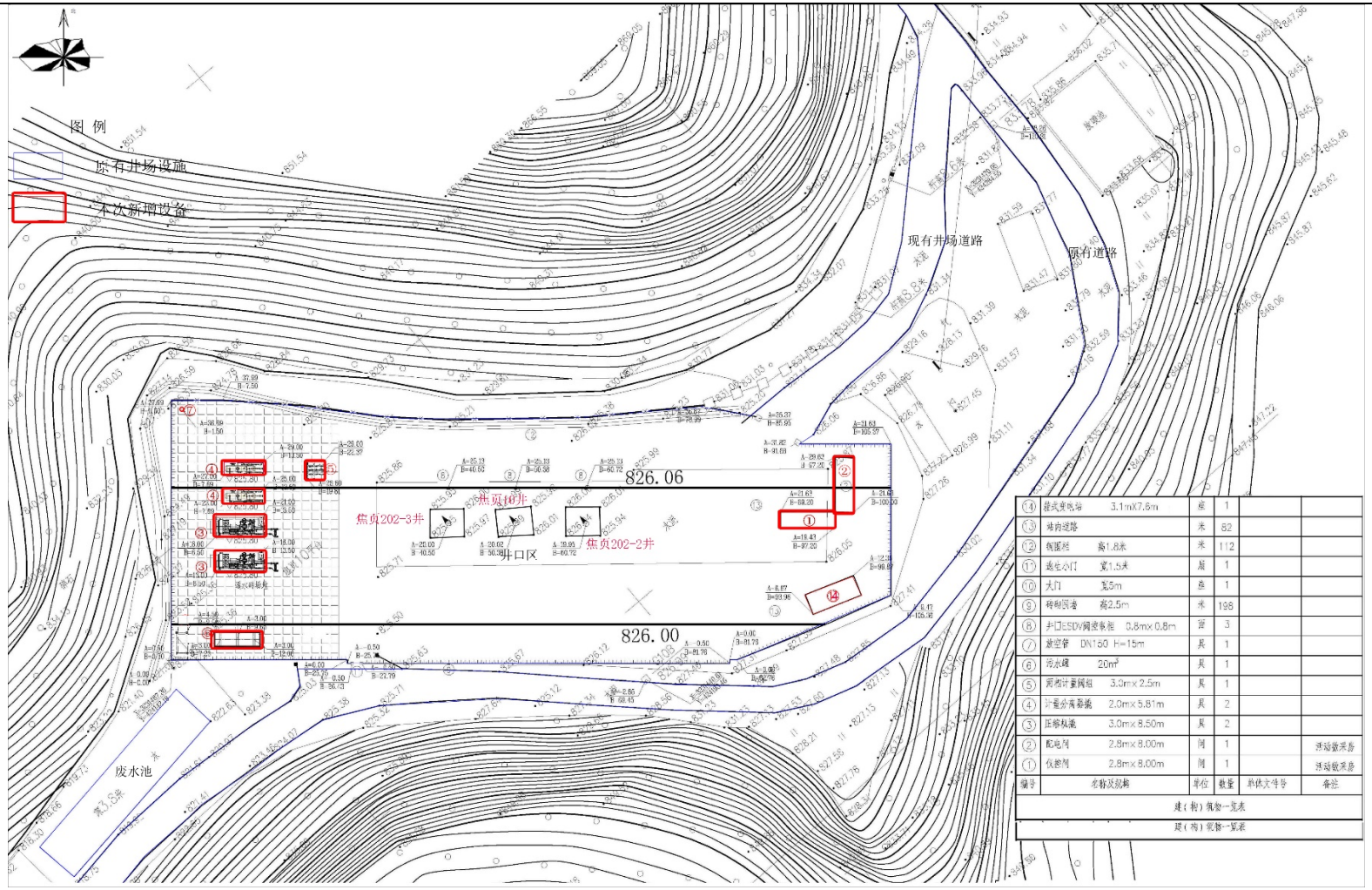

图 4-2　本项目平面布置示意图

4.5 工程环境保护投资明细

本项目实际总投资 700 万，其中环保投资 18 万元，占总投资的 2.57%，具体环保投资估算见表 4-3。

表 4-3　工程环境保护投资情况表

内容类型	排放源（编号）	污染物名称	防治措施	投资(万元)
大气污染物	施工废气及施工粉尘	NO_X TSP	加强管理、合理布局；设置施工区域拦挡，加强场地洒水； 挖方及时回填等	2.0
	营运期废气	放空废气	通过 15m 高放空立管放空	计入主体工程
水污染物	施工场地废水	SS 等	设置排水沟，经沉淀后全部回用	2.0
	采出水	COD 氯化物	依托南川区块页岩气采出水处理项目处理后排入鱼泉河	不计入此次投资
噪声	天然气压缩机、分离器等设备采用基础减振等降噪措施			5.0
水土保持				9.0
合计				18.0

根据调查分析，本项目实际工程建设过程环保措施基本按环评要求落实到位。

4.6 与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

4.6.1 废气

施工期大气环境影响主要为施工扬尘、施工机具产生的尾气，运营期正常情况下无废气产生，事故或检修状态下，放空废气经放空立管排放。

（1）施工运输扬尘

施工期作业时，采取洒水等防尘工作，降低扬尘的产生量，从而从源头上降低了施工扬尘对环境空气质量的影响，且该影响随着施工的结束而结束，根据调查施工期未有因扬尘引起的投诉。

（2）燃油废气

各类燃油动力机械采用优质燃料。

4.6.2 废水

施工期产生的施工废水经沉淀处理后用于防尘洒水。施工期、运营期生活污水依托旱厕收集后农用。采气分离废水采出水集输管道外输至“南川区块页岩气采出水处理项目”处理。

4.6.3 噪声

本项目施工期施工作业仅在昼间进行，夜间不施工，施工期主要为施工机械设备噪声和运输车辆噪声，运营期噪声主要为压缩机、计量分离器等设备产生的噪声。

4.7.4 固体废物

施工期固体废物主要为废弃土石方，本项目施工挖填方量很小，在场内平衡，无弃方，施工期和运营期间生活垃圾均定点收集后交环卫部门处置。

4.7.5 生态影响

本项目依托平台现有占地进行建设，不新增占地，对周边生态环境影响较小。

5.1 环境影响评价的主要环境影响预测及结论(生态、声、大气、水、振动、电磁、固体废物等)

中煤科重庆设计研究院(集团)有限公司于 2020 年 8 月编制完成《焦页 202 平台集输地面工程环境影响报告表》,重庆市南川区生态环境局以“渝(南川)环准〔2020〕87 号”对该项目环评进行了批复，从报告表主要结论及批复意见两个方面进行回顾与分析。

5.1.1 环境保护措施及环境影响分析

（1）地表水环境

本项目施工期产生的施工废水经沉淀处理后用于防尘洒水,生活污水经旱厕收集后农用；运营期采气分离废水依托“南川区块页岩气采出水处理项目”处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排入鱼泉河。项目产生的污废水均得到妥善处理，对地表水环境影响较小。

（2）大气环境

施工期产生的扬尘对施工区域周边一定范围内的环境空气质量造成影响，但通过采取防尘洒水措施后，影响可得到有效控制，并且随着施工期的结束而结束；施工过程中施工机具尾气所含 CO 和烃类污染物排放量小，对周围环境空气质量影响小;运营期放空废气属临时排放,对周边环境影响小。

通过对各施工和生产工序采取有效的大气污染防治措施,环境空气影响可得到有效控制。

（3）声环境

施工期土石方施工过程中可能造成距施工边界一定范围内的噪声超标，对施工区域周边居民点声环境影响较大，项目在施工时，选择昼间作业，夜间不施工，以此来降低噪声对附近居民的影响。

运营期噪声主要来自压缩机、分离器等设备，经过预测，采气站场界噪声超标，通过修建围墙等措施进一步降低噪声；昼间距离放空管 10m，夜间距放空管 32m 处噪声便可达标。运营期对周边声环境影响可接受。

（4）固体废物环境影响及控制措施

本项目施工期固体废物主要为开挖土石方和生活垃圾,工程总挖方 0.01

万 m^3，总填方 0.01 万 m^3，土石方平衡；生活垃圾定点收集后交环卫部门处置。

本项目固体废物经妥善处理后对环境影响小。

（5）生态环境影响及控制措施

项目针对建设及自然恢复期可能产生的水土流失，依托现有截排水沟，并对站场占地进行硬化。项目将进一步减少水土流失量，对生态环境影响较小。

（7）风险防范措施及环境影响

通过加强风险管理，降低环境风险。制定详细的应急预案，并时常加以演练。项目采取风险措施和制定应急预案后，可将风险控制在可控水平内。

5.1.2 结论

焦页 202 平台集输地面工程符合国家和重庆市页岩气发展规划和产业政策，项目选址位于生态保护红线以外，项目建设有利于推动区域页岩气开发。项目所在区域环境空气、声环境、地表水、地下水、土壤质量现状总体较好，在严格落实各项污染防治措施、生态保护措施及环境风险措施后，可将项目对环境的影响降至最低，实现污染物达标排放，满足环境功能区要求，环境可以接受。从环境保护角度分析，项目建设可行。

5.2 各级环境保护行政主管部门的审批意见(国家、省、行业)

中石化重庆页岩气有限公司：

你单位报送的焦页 202 平台集输地面工程环境影响评价文件审批申请表及《中石化重庆页岩气有限公司焦页 202 平台集输地面工程环境影响报告表》（以下简称“《报告表》”）等相关材料收悉，根据《中华人民共和国环境影响评价法》等法律、法规的有关规定，经研究认为，本项目在认真落实《报告表》中各项污染防治和生态保护措施以及本批准书等要求的情况下，从环境保护角度，该项目在重庆市南川区楠竹山镇谢坝村建设原则上可行。该项目在设计、施工和营运中应按以下要求办理：

一 、该建设项目的建设内容和建设规模为：焦页 202 平台集输地面工程位于重庆市南川区楠竹山镇谢坝村，拟在焦页 202 平台井场内建设 1 座设

计规模 15.0×104m3/d 的集气站，井口页岩气通过气液分离、增压、计量后外输。项目在焦页 202 平台井场内建设，不涉及外输管线，不新增占地。

二、该建设项目应严格按照本批准书附件规定的排放标准及总量控制指标，不得突破。

三、该项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，确保项目在建设期间及建成后污染物达标排放。

四、严格按照环评要求制定环境风险防范应急预案，落实环境风险防范措施。建立健全环境保护管理体系，落实环保机构和责任人，加强对职工的环境保护教育，提高环境保护意识，杜绝生态破坏和环境污染事件的发生。

五、项目竣工后，你单位必须按照规定程序进行环保验收。

六、该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺，防治污染、生态保护与辐射安全防护措施发生重大变化的，你单位应当重新报批该项目的环境影响评价文件。

七、请区生态环境保护综合行政执法支队负责该项目环境保护日常监督管理工作。

环境影响报告表及批复文件中环保措施落实情况

环评报告表及批复文件中环保措施落实情况见表 6-1。

表 6-1 环评报告表及批复文件中环保措施落实情况一览表

项目	环境影响报告表及批复文件要求的环保措施	环境保护措施的实际情况	落实情况
生态影响	项目在焦页 202 平台井场内建设，不涉及外输管线，不新增占地。	全部利用焦页 202 平台原占地进行建设，不新增占地	已落实
污染影响	废气：施工期加强管理、合理布局；设置施工区域拦挡，加强场地洒水；挖方及时回填等。运营期放空废气通过 15m 高放空立管放空	施工期加强了管理，合理布局施工设备，本项目在焦页 202 平台内建设，202 平台建有围墙，施工期通过洒水措施降低施工场地扬尘，施工挖方及时回填。本项目建有放空立管作为事故状态下天然气放空	已落实
	废水：本项目施工期产生的施工废水经沉淀处理后用于防尘洒水，生活污水经旱厕收集后农用；运营期采气分离废水依托“南川区块页岩气采出水处理项目”处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排入鱼泉河；站场值班人员产生的生活污水旱厕收集后农用。	项目施工期的施工废水经沉淀处理后用作防尘晒水，不外排；生活污水经旱厕收集后农用。运营期，本项目建有污水罐 1 座，采出水经管输至“南川区块页岩气采出水处理项目”处理，生活污水经旱厕收集后农用	已落实
	噪声：项目在施工时，选择昼间作业，夜间不施工，以此来降低噪声对附近居民的影响。运营期天然气压缩机、分离器等设备采用基础减振等降噪措施	施工期施工作业仅在昼间进行，夜间不施工。本项目采用了低噪声设备和基础减震措施，平台厂界修建了砖石结构围墙，根据本次验收噪声监测结果，厂界噪声达标	已落实
	固体废物：施工期土石方平衡，生活垃圾定点收集后交环卫部门处置。	项目施工期间土石方就地平衡，生活垃圾定点收集后交环卫部门处置。	已落实

根据分析，本项目环境影响报告表、批复文件中对本工程提出的环境保护措施要求在工程实际建设过程中基本得到了落实。落实情况详见图 6-1~图 6-4。

图 6-1　旱厕

图 6-2　放喷池

图 6-3　废水池

图 6-4　围墙

图 6-5　井场环保标识

图 6-6　井场截排水沟

生态影响	**7.1 生态影响** **7.1.1 工程占地影响调查** 本项目在原焦页 202 平台占地范围内建设，不新增占地。焦页 202 平台在当地现有土地利用类型中所占比例很小，没有导致区域土地利用格局的变化。 **7.1.2 动植物影响调查** 项目区域主要为农业生态系统，以农业生产为主，未发现珍稀动植物。区内野生动物分布很少，经走访调查，主要有蛇类、蜥蜴、青蛙、山雀等，未发现受保护的野生动物分布。本项目井场周围主要为灌木林地和耕地等，受多年耕作和人类活动影响，以农业生态系统为主。林地多为人工栽种，施工期间，建设单位未发现受保护的野生动物或珍稀濒危动物，未捕杀野生动物，未乱挖、乱采野生植物。 根据调查，施工期未对周边植被产生明显不利影响，周边植被类型未发生变化。 **7.1.3 水土流失影响调查** 根据调查，施工期间采取了排水沟、拦挡等措施，施工期间的水土流失得到了有效防治。 **7.1.4 土壤环境影响调查** 通过对井场占地及周边土壤进行的监测，场地内各监测因子小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类工业用地风险筛选值；场地外各监测点铅满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018)其他用地性质风险筛选值，监测结果见表 8-2。 本项目对周边土壤质量未造成影响。 **7.1.5 生态影响调查结论** 根据现场调查，本项目建设前后区域生态系统未发生重大变化，区域生态现状符合环境影响评价文件的预测结论，环评阶段提出的生态保护措施基本落实。

污染影响

7.2 水污染源及处理措施

7.2.1 废水处理措施

施工期施工废水经沉淀后用于施工场地洒水。施工期、运营期生活污水依托旱厕收集后农用。运营期采气分离废水管输至“南川区块页岩气采出水处理项目”处理，管输路线见下图。

图 7.2-1　采出水管输路线示意图

“南川区块页岩气采出水处理项目”位于南川区水江镇黄泥村 199 平台，该采出水处理项目设计处理规模 800m^3/d，项目采用“均质缓冲池+气浮+AOO-MBR+芬顿氧化+中和反应+斜板沉淀+石英砂过滤”处理工艺。采出水出水收集池，经超效离子气浮工艺，去除水中悬浮物、胶体、油类、不溶性有机物溶性等，再进入 AOO-MBR 系统，去除 COD、氨氮、总磷、SS 等污染物，采出水中大部分悬浮物、COD、氨氮等污染物得以去除，COD、氨氮、

总磷、SS 等污染物的去除率分别为 82%、85%、97%和 98%，出水再经过芬顿氧化装置去除采出水中难降解的有机物，进一步降解 COD，芬顿氧化对 COD 的去除率分别为 55%和 29%，出水进入中和反应器中和，经斜板沉淀池沉淀，石英砂过滤器过滤后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排入鱼泉河。

“南川区块页岩气采出水处理项目”已完成环保验收，目前运行正常，本项目位于其服务范围内，运营期采气分离水依托该污水处理设施处理可行。

施工及运营期间未发生周边饮用水源受污染情况。

环评及其批复和设计提出的要求，在施工过程中的到落实。

7.2.2 水污染投诉情况调查

施工及运营期间没有接到水污染相关投诉。

7.3 大气污染源及大气污染防治措施

7.3.1 大气污染防治措施

施工期对环境空气的影响主要是道路扬尘及燃油动力机械废气。扬尘主要来自施工现场运输车辆、筑路机械作业过程中扬起的灰尘。各类燃油动力机械在现场进行场地挖填、运输、施工等作业时，排放的废气中含 CO 和 NOx 等污染物。施工期，项目采取了洒水抑尘等措施。

运营期，正常情况下无废气产生，事故或检修状态下，放空废气经放空立管排放。

7.3.2 大气污染投诉情况调查

在施工期和运营期间，无大气污染相关投诉。

7.4 噪声源及噪声防治措施

7.4.1 噪声源种类

运营期间噪声源主要为压缩机、计量分离器等设备。

7.4.2 噪声防治措施及厂界噪声达标情况

本项目采用了低噪声设备和基础减震措施，厂界修建了砖石结构围墙，为了解厂界噪声达标情况，本次验收委托重庆厦美环保科技有限公司对厂界噪声进行了检测，监测时间为 2020 年 10 月 12 日~13 日，连续监测两天，监

测频次为每天昼间、夜间各监测 1 次。监测结果表明厂界处昼间夜间均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

7.4.3 噪声投诉情况调查

施工期和运营期间未发生因噪声扰民引起的群体事件。

7.4.4 声环境影响调查及环境保护措施有效性

本项目采用了低噪声设备和基础减震措施，在厂界修建了砖石结构围墙，监测结果表明厂界处昼间夜间均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，表明本项目对周围声环境影响较小。

7.5 固体废物种类及处置措施

施工期土石方全部回填。施工期和运营期间生活垃圾均定点收集后交环卫部门处置。对周边环境影响较小。

7.6 环境风险影响调查

7.6.1 环境风险事故调查情况

根据调查，本项目运营过程中未发生井喷风险、天然气泄漏及其他环境风险事故。

7.6.2 环境风险防范措施执行情况

站场紧急放空通过限流孔板泄放，采气站出口设置紧急截断阀对采气站进行高低压切断保护。

站场出现事故时，通过井口紧急切断阀和采气站紧急截断阀对进出采气站的天然气进行关断，并通过站内设备上的安全阀以及紧急放空阀对站场内天然气进行安全放空。

7.6.3 环境风险事故管理机构情况

目前，石油天然气部门各项作业均在推行国际公认的 HSE 管理模式，根据行业作业规范，制定有完善的该项目的事故防范措施以及应急措施，建设单位制定了应急预案并在主管部门备案，应急预案备案回执号为 500119-2020-011-LT，环境风险评估备案号为 5001192020060004，并定期开展演练。把安全环保工作放到了首位，并设置专职安全环保管理人员，把环境管理纳入生产管理的各个环节，应急预案编制的范围比较详细，涉及各风险事故的应急措施比较全面，应急方案合理可行。可操作性强，适合采气事故的应急处理。

8.1 环境空气质量现状

运营期，正常情况下本项目无废气产生，本项目地处农村地区，大气环境质量较好。

8.2 地下水质量现状

为了解采气对周边地下水环境影响，本次验收委托重庆厦美环保科技有限公司对平台周边地下水水质进行了取样检测。

监测点位：井场西侧泉点。监测布点详见图 8-1。

采样时间：2020 年 10 月 12 日。

监测因子：pH 值、氨氮、耗氧量、石油类、硫酸盐、氯化物、总硬度。

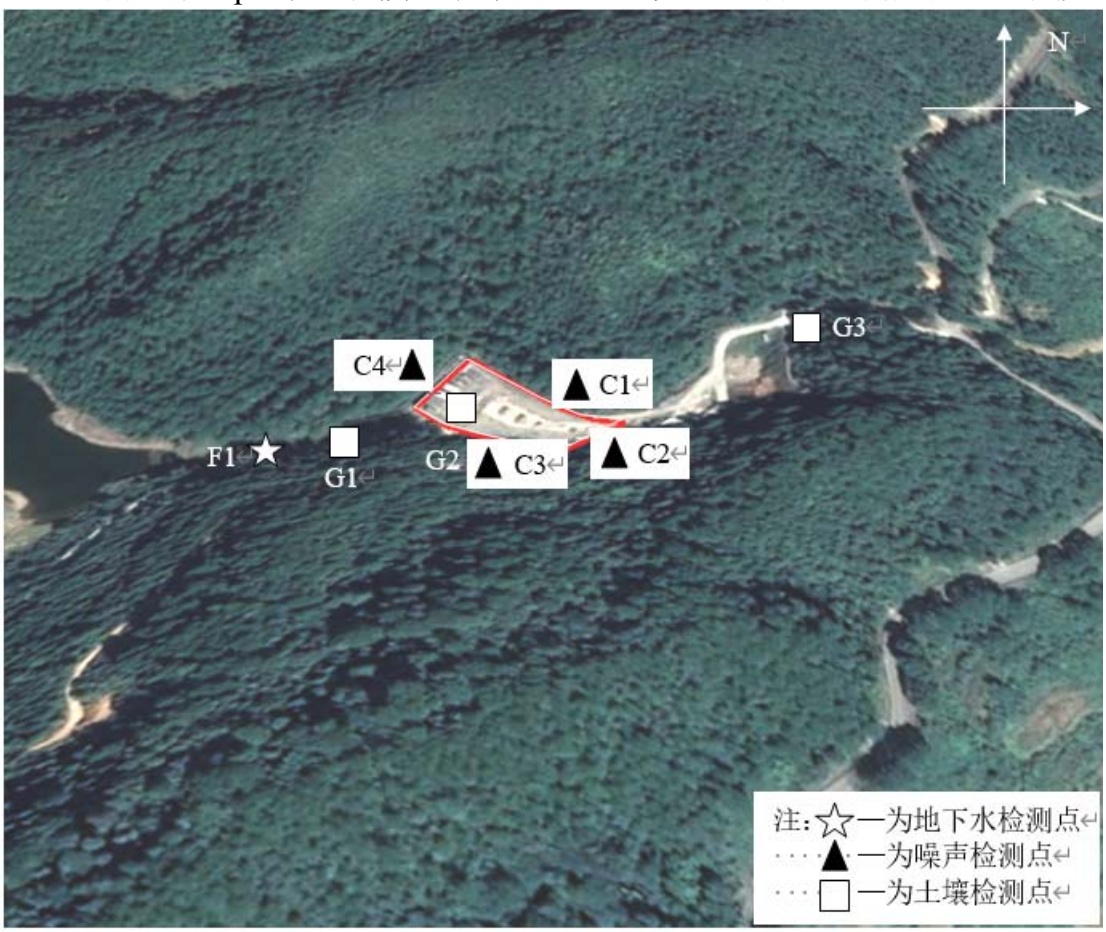

图 8-1 监测布点示意图

采用标准指数进行评价，区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III 类标准，监测数据及评价结果见表 8-1。

表 8-1　地下水监测结果统计表　单位：mg/L，pH 无量纲

检测项目	F1 监测点		标准值
	检测结果	标准指数	
pH 值	7.03	0.02	6.5~8.5
氨氮	0.278	0.56	0.5
耗氧量	1.6	0.533	3
总硬度	152	0.338	450
挥发酚	0.0003L	/	0.002
石油类	0.01L	/	0.05
氯化物	2.63	0.0105	250
硫酸盐	25.3	0.101	250

由上表可知，各项监测指标均达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类水质标准，项目试采对地下水水质未造成污染。

8.3 土壤质量现状

为了解本项目对井场周边土壤影响，本次验收委托重庆厦美环保科技有限公司对平台内及所在区域地表径流的上游、内部、下游土壤进行监测。

监测布点：共 3 个，井场上游(G1)、井场内(G2)、井场下游监测点(G3)，G1、G3 位于场地外，G2 点位于场地内。监测布点详见图 8-1。

监测因子：按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范　石油天然气开采》(HJ 612－2011)，选取 pH、石油烃、铅、六价铬。

采样时间：2020 年 10 月 12 日。

采样及分析方法：采取表层样，取样方法按照 HJ/T166。分析方法按 GB15618、GB36600 有关规定执行。

评价标准：G1、G3 点执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018)其他用地性质风险筛选值，G2 点执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类工业用地风险筛选值。

表 8-2　土壤监测结果统计表　单位：mg/kg

检测项目	G1			G2			G3		
	检测结果	标准值	标准指数	检测结果	标准值	标准指数	检测结果	标准值	标准指数
pH	7.6	/	/	8.2	/	/	8.0	/	/
铅	39	170	0.229	35	800	0.044	42	170	0.247
六价铬	未检出	/	/	未检出	5.7	/	未检出	/	/
石油烃	7	/	/	9	4500	0.002	49	/	/

由上表可知，本项目井场内监测点各监测因子小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类工业用地风险筛选值；场地外各监测点铅满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018)风险筛选值（其他），六价铬、石油烃无管控值，本次仅列出监测值。

根据监测结果分析，项目所有监测项目指标均满足相关标准要求，本项目在严格落实了相关污染防治、生态保护措施后，对周边环境未造成不良影响。

8.4 声环境质量现状

为了解采气对周边环境质量影响状况，本次验收委托重庆厦美环保科技有限公司对厂界噪声进行了检测，监测时间为 2020 年 10 月 12 日~13 日，连续监测两天，监测频次为每天昼间、夜间各监测 1 次。监测结果见 8-3。

表 8-3　厂界噪声监测结果　单位：dB(A)

监测点	监测日期	昼间监测结果	夜间监测结果	达标情况
东北厂界（C1）	10 月 12 日	49	45	达标
	10 月 13 日	49	44	达标
东南厂界（C2）	10 月 12 日	51	46	达标
	10 月 13 日	49	46	达标
西南厂界（C3）	10 月 12 日	50	46	达标
	10 月 13 日	50	45	达标
西北厂界（C4）	10 月 12 日	52	47	达标
	10 月 13 日	53	47	达标
标准值		60	50	/

由监测结果可知，本项目厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。表明本项目对周围声环境影响较小。

9.1 环境管理机构设置

中石化重庆页岩气有限公司设置有环境管理专门机构安全环保科，配备有专职人员 6 人，其中安全总监兼科长 1 人、环保管理员 5 人。本项目在配兼职管理干部和技术人员各 1 人，统一负责环境保护监督管理工作（运行管理等）。

安全环保科建立了“三废”统计台账、综合治理台账、环境监测数据台账等各项环保资料台账，建立了安全环保信息平台和环保数据库信息系统，为环境管理各项工作提供有效的数据支撑。

9.2 环境监测能力建设情况

建设单位依托华东油气分公司实验研究中心环境监测站（实验中心通过 CNAS 认可，认可证书 CNASL4347）或者委托有资质证书的第三方环境监测队伍在南川工区组建有相应监测能力的环境监测小组。同时依托地方环境监测站进行定期环境监测，主要是在出现污染扰民，投诉情况下申请环境监测、监控。

9.3 环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况

根据环境影响报告表，项目运营期监测计划见表 9-1。

表 9.-1 本项目运营期间监测计划表

环境要素	监测点	监测因子	监测频次	监测时段
声环境	站场场界	昼间等效声级、夜间等效声级	1 次/季度	运营期
地下水	废水池下游跟踪监测井	pH、石油类、氨氮、氯化物、硫酸盐、六价铬、总硬度、硝酸盐、亚硝酸盐等	1 次/年	运营期

目前，本项目处于调试运营阶段，本次验收结束正式运营后，建设单位将按照监测计划定期开展监测，确保污染物达标排放。

9.4 环境管理状况分析与建议

本项目严格执行了“环境影响评价”和“三同时”制度。环保管理机构和管理制度健全，环境保护相关档案质量齐备，采取的环境管理和监理措施到位，从调查的情况来看，环境保护工作取得了较好的效果，没有因环境管理失误对环境造成不良影响。

调查结论及建议：

10.1 工程概况

本项目新建 1 座集气站，采气规模 15 万 m^3/d，采用“气液分离—增压—计量外输”采气工艺，主要设备包括 2 台计量分离器橇、2 台压缩机、1 台污水罐等。本项目全部在焦页 202 平台原有占地范围内建设，工程实际总投资 700 万元，其中环保投资 18 万元，占总投资的 2.57%。

10.2 工程变动情况

项目建设性质、建设地点、建设规模、生产工艺、所采用的防治污染措施均与环评一致。

10.3 环境影响评价制度及其他环境管理制度执行情况

本项目严格按照 HSE 管理体系要求进行环保管理，严格执行了“环境影响评价”和“三同时”制度。环保管理机构和管理制度健全，环境保护相关档案质量齐备，采取的环境管理和监理措施到位，从调查的情况来看，环境保护工作取得了较好的效果，没有因环境管理失误对环境造成不良影响。

10.4 生态影响调查结论

本项目依托平台原有占地进行建设，不新增占地，对周边生态环境影响较小。

10.5 水环境影响调查

项目施工期及运营期生活污水依托旱厕收集后农用。运营期采气分离废水管输至“南川区块页岩气采出水处理项目”处理。根据平台周边地下水质量监测结果，区域地下水水质满足标准《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III 类标准，项目建设对区域水环境影响较小。项目基本落实了环境影响报告表中对水环境保护措施的相关要求，项目施工对周边地表水及地下水影响较小。

10.6 大气环境影响调查

运营期，无燃烧废气产生，对周边环境影响较小。

10.7 声环境影响调查

本项目采用了低噪声设备和基础减震措施，监测结果表明厂界处昼间夜

间均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，表明本项目对周围声环境影响较小。

10.8 固体废物影响调查

施工期生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门统一处理。现场无遗留，未发生固废乱堆乱放等环境问题，也无相关环保投诉。项目建设和运行未发现固体废物污染现象和环保投诉。

10.9 环境风险调查

建设单位针对钻井、压裂、采气等页岩气开发全过程，编制了环境风险应急预案，并在生态环境主管部门备案，本项目落实了环境风险防范措施，本项目未发生井喷风险、天然气泄漏及其他环境风险事故。

10.10 验收调查结论

本项目建设过程中基本执行了各项环境保护规章制度，采取的污染防治措施、生态保护措施及环境风险防范措施基本有效，项目环境影响报告表和环境保护部门提出的意见和要求在工程实际中已基本得到落实，项目建设对生态环境没有产生明显的不利影响。通过采取工程防护和生态保护措施，有效的防治了水土流失的产生。因此，从环境保护角度分析，本项目符合竣工环境保护验收条件，建议通过本项目竣工环境保护验收。

附件

附件 1　环境影响评价批准书

附件 2　应急预案、环境风险评估备案表

附件 3　验收监测报告

附件 1　环境影响评价批准书

重庆市南川区建设项目环境影响评价文件批准书

渝（南川）环准〔2020〕87 号

中石化重庆页岩气有限公司:

你单位报送的焦页 202 平台集输地面工程环境影响评价文件审批申请表及《中石化重庆页岩气有限公司焦页 202 平台集输地面工程环境影响报告表》（以下简称“《报告表》”）等相关材料收悉，根据《中华人民共和国环境影响评价法》等法律、法规的有关规定，经研究认为，本项目在认真落实《报告表》中各项污染防治和生态保护措施以及本批准书等要求的情况下，从环境保护角度，该项目在重庆市南川区楠竹山镇谢坝村建设原则上可行。该项目在设计、施工和营运中应按以下要求办理:

一、该建设项目的建设内容和建设规模为: 焦页 202 平台集输地面工程位于重庆市南川区楠竹山镇谢坝村，拟在焦页 202 平台井场内建设 1 座设计规模 $15.0\times10^4m^3/d$ 的集气站，井口页岩气通过气液分离、增压、计量后外输。项目在焦页 202 平台井场内建设，不涉及外输管线，不新增占地。

二、该建设项目应严格按照本批准书附件规定的排放标准及总量控制指标，不得突破。

三、该项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，确保项目在建设期间及建成后污染物达标排放。

四、严格按照环评要求制定环境风险防范应急预案，落实环境风险防范措施。建立健全环境保护管理体系，落实环保机构和责任人，加

1

强对职工的环境保护教育，提高环境保护意识，杜绝生态破坏和环境污染事件的发生。

五、项目竣工后，你单位必须按照规定程序进行环保验收。

六、该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺，防治污染、生态保护与辐射安全防护措施发生重大变化的，你单位应当重新报批该项目的环境影响评价文件。

七、请区生态环境保护综合行政执法支队负责该项目环境保护日常监督管理工作。

附表：中石化重庆页岩气有限公司焦页 202 平台集输地面工程目污染物排放标准及总量指标

重庆市南川区生态环境局

2020 年 8 月 20 日

抄 送：区生态环境保护综合行政执法支队，中煤科工重庆设计研究院（集团）有限公司。

2

附表：中石化重庆页岩气有限公司焦页 202 平台集输地面工程污染物排放标准及总量指标

一、废气

污染源	排放标准及标准号	污染因子	有组织排放			无组织排放浓度（mg/m3）	总量指标（t/a）
			排放口高度(m)	浓度（mg/m3）	速率限值（kg/h）		
施工期	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)其他区域标准值	颗粒物	/	/	/	1.0	/

二、噪声排放标准

排放标准及标准号	最大允许排放值		备注
	昼间 db（A）	夜间 db（A）	
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	70	55	施工期
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准	60	50	运营期

三、固体废物

固体废物名称和种类	固体废物产生量	固体废物主要成份	主要成份含量（%）		处置方式及数量		
			最高	平均	方式	数量	占总量%
生活垃圾	0.15t	—	—	—	集中收集后交由环卫部门统一处置。	0.15	100
土石方	0.001 万 m3	—	—	—	交由一般工业固体废物填埋场处置。	0.001 万 m3	100

附件 2　应急预案、环境风险评估备案表

预案签署人	张国荣	报送时间	2020 年 06 月 17 日
突发环境事件应急预案备案文件目录	1. 突发环境事件应急预案备案表； 2. 环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3. 环境风险评估报告； 4. 环境应急资源调查报告； 5. 环境应急预案评审意见。		
备案意见	你单位上报的：《南川区块页岩气勘探开发项目突发环境事件环境应急预案》经形式审查，符合要求，予以备案。 （单位公章） 2020 年 06 月 17 日		
备案编号	500119-2020-011-LT		
报送单位	中石化重庆页岩气有限公司（南川区块）		
受理部门负责人	赵雷	经办人	张洁

环境风险评估报告备案登记表

（企业类）

备案编号：5001192020060004

单位名称	中石化重庆页岩气有限公司（南川区块）		
法定代表人	张国荣	经办人	徐强
联系电话	18286008258	传真	023-85698865
单位地址	重庆市南川区西城街道西大街渝南大道 8 号		

你单位上报的：《南川区块页岩气勘探开发项目突发环境事件风险评估》

经形式审查，符合要求，予以备案。

（盖章）

2020 年 06 月 16 日

附件 3　验收监测报告

XMHB-JC-JL-检测-45

CMA
172212050399
2017.12.27-2023.12.26

重庆厦美环保科技有限公司

检　测　报　告

厦美【2020】第 YS191 号

委托单位：中石化重庆页岩气有限公司

项目名称：中石化重庆页岩气有限公司焦页 202 平台钻井工程、焦页 202 平台集输地面工程

检测类别：验收检测

报告日期：2020 年 11 月 3 日

（加盖检验检测专用章）

检测报告说明

1．本报告用于验收检测。

2．报告无本公司检验检测专用章、CMA章和骑缝章无效。

3．报告出具的数据涂改无效。

4．报告无审核、签发者签字无效。

5．对检测报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向重庆厦美环保科技有限公司提出，逾期不予受理。但对不能保存的特殊样品，重庆厦美环保科技有限公司不予受理。

6．未经同意不得用于广告宣传。

7．未经同意不得复制本报告；经同意复制的报告必须全文复制，复制的报告未重新加盖重庆厦美环保科技有限公司检验检测专用章无效。

地址：重庆市渝北区翠桃路 37 号 2 号楼 4 层 2 号

邮编：401123

电话：023-63054649

传真：023-63054649

E-mail: cqxmhb@126.com

生态环境举报投诉电话：12369

市监局举报投诉电话：12315

受中石化重庆页岩气有限公司委托，重庆厦美环保科技有限公司于2020年10月12-25日对中石化重庆页岩气有限公司焦页202平台钻井工程、焦页202平台集输地面工程项目周边的地下水、噪声、土壤进行了检测。该污染源噪声排入的区域属于2类功能区。

1．企业基本情况

表1 企业基本情况表

单位名称		中石化重庆页岩气有限公司		建厂日期	2019年12月	
单位所在地址		重庆市南川区渝南大道10号				
联系人姓名		徐强		电话	18286007258	
企业法人及代码		张国荣 91500119MA60PXE03G		所属行业	石油和天然气开采业	
生产情况	主要原料	/	每天工作时间	24小时	用水量（吨/月）	/
	主要产品	页岩气	季生产天数	90天	用气量（m^3/月）	/
噪声	处理措施	基础减振				

2．检测点位及项目

表2 检测点位及项目一览表

检测类别	检测点位名称和编号	检测频次	检测项目
地下水	焦页202平台西侧泉点（F1）	1次/天，1天	pH值、氨氮、总硬度、耗氧量、挥发酚、石油类、氯化物、硫酸盐
噪声	厂界东北侧外1m处（C1）、厂界东南侧外1m处（C2）、厂界西南侧外1m处（C3）、厂界西北侧外1m处（C4）	昼夜各1次/天，2天	厂界噪声
土壤	焦页202平台上游（G1）、焦页202平台内（G2）、焦页202平台下游（G3）	1次/天，1天	pH、铅、铬（六价）、石油烃（C_{10}-C_{40}）
备注1	采样人员：魏秦岭、方西平；采样时间：2020年10月12-13日		
	分析人员：彭佳尧、侯丽娟、潘永、刘妮、郑婉懿、格桑娜姆、李瑞春、陈娟；分析时间：2020年10月13-25日		
备注2	G1-G3均为土壤表层样。		

3．检测分析方法

表 3 检测分析方法一览表

检测项目	检测方法	检测依据
pH 值	便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》（第四版）（3.1.6.2）国家环境保护总局（2002 年）
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	GB/T 7477-1987
耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标	GB/T 5750.7-2006
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）	HJ 970-2018
氯化物	水质 无机阴离子(F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-})的测定 离子色谱法	HJ 84-2016
硫酸盐		
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008
pH	土壤 pH 的测定	NY/T 1377-2007
铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019
铬（六价）	土壤中 Cr^{6+}分光光度法	US EPA 3060A-1996& US EPA 7196A-1992
石油烃(C_{10}-C_{40})	土壤和沉积物 石油烃（C_{10}-C_{40}）的测定 气相色谱法	HJ 1021-2019

4．检测仪器

表 4 检测使用仪器一览表

检测项目	仪器名称及型号	仪器编号	备注
pH 值	酸度计 F2	C01-02	仪器在计量检定有效期内使用
总硬度	50.00mL 具塞滴定管	D04-50-05	
耗氧量	25.00mL 具塞滴定管	D04-25-03	
氨氮	可见分光光度计 723S	A08-01	
挥发酚			
氯化物	离子色谱仪 ICS-600	A07-01	
硫酸盐			
石油类	紫外可见分光光度计 UV-1800	A08-02	

续表 4 检测使用仪器一览表

检测项目	仪器名称及型号	仪器编号	备注
厂界噪声	多功能声级计 AWA6228+	C17-03	仪器在计量检定有效期内使用
	声校准器 AWA6221A	C18-03	
pH	酸度计 Bante 210	A14-01	
铅	原子吸收光谱仪 PinAAcle900T	A03-01	
铬（六价）	紫外可见分光光度计 UV-1800	A08-02	
石油烃（C_{10}-C_{40}）	安捷伦气相色谱仪 7890B	A01-02	

5. 地下水、噪声、土壤检测布点示意图

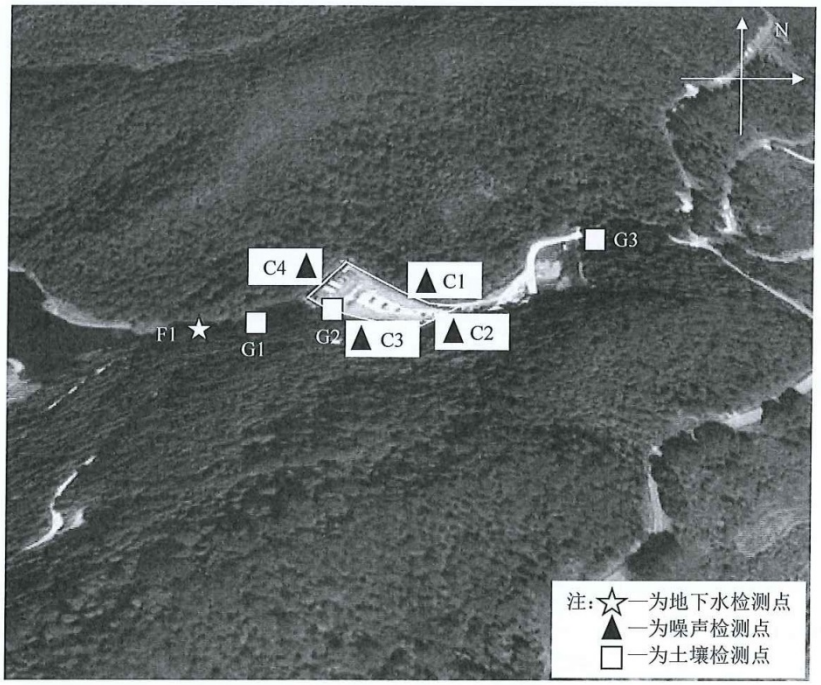

图 1 地下水、噪声、土壤检测布点示意图

6. 检测工况

检测期间，中石化重庆页岩气有限公司焦页 202 平台钻井工程、焦页 202 平台集输地面工程正常运行。

7. 检测结果

7.1 地下水检测结果

表 5 地下水（F1）检测结果一览表

检测项目	单位	10 月 12 日
		F1
pH 值	无量纲	7.03
氨氮	mg/L	0.278
耗氧量	mg/L	1.60
总硬度	mg/L	152
挥发酚	mg/L	0.0003L
石油类	mg/L	0.01L
氯化物	mg/L	2.63
硫酸盐	mg/L	25.3
备注	L 表示未检出，检测结果以检出限加“L”表示	

7.2 噪声检测结果

表 6 厂界噪声（C1-C4）检测结果一览表

检测时间	检测点位	检测结果 dB(A)				主要声源
		昼间		夜间		
		测量值	报出值	测量值	报出值	
10月12日	C1	48.8	49	45.1	45	昼间：机械设备噪声 夜间：机械设备噪声
	C2	50.7	51	46.1	46	昼间：机械设备噪声 夜间：机械设备噪声
	C3	50.4	50	45.6	46	昼间：机械设备噪声 夜间：机械设备噪声
	C4	52.5	52	46.7	47	昼间：机械设备噪声 夜间：机械设备噪声
10月13日	C1	49.1	49	44.2	44	昼间：机械设备噪声 夜间：机械设备噪声
	C2	49.3	49	45.9	46	昼间：机械设备噪声 夜间：机械设备噪声
	C3	49.5	50	44.8	45	昼间：机械设备噪声 夜间：机械设备噪声
	C4	53.4	53	46.6	47	昼间：机械设备噪声 夜间：机械设备噪声
参考标准限值	昼间≤60dB，夜间≤50dB					
参考标准依据	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 的 2 类标准。					
检测结论	本次检测，厂界噪声(C1-C4)的检测结果均达标					
备注	/					

7.3 土壤检测结果

表 7 土壤（G1-G3）检测结果一览表

采样时间	检测项目	单位	检出限	G1	G2	G3
				0.2m	0.2m	0.2m
				黄棕色	黄棕色	暗棕色
10 月 12 日	pH	无量纲	/	7.6	8.2	8.0
	铅	mg/kg	10	39	35	42
	铬（六价）	mg/kg	0.6	未检出	未检出	未检出
	石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	6	7	9	49
备注	/					

（以下空白）

编制：马杨 审核：廖海玲 签发：罗欣

日期：2020年11月3日 日期：2020年11月3日 日期：2020年11月3日

重庆厦美环保科技有限公司
检验检测专用章

7.3 土壤检测结果

表 8 土壤（G1-G3）检测结果一览表

采样时间	检测点位	表观	深度	pH	铅	铬（六价）	石油烃（C_{10}-C_{40}）
				无量纲	mg/kg	mg/kg	mg/kg
8 月 17 日	G1	黄色	0.2m	7.4	33	未检出	15
	G2	黄色	0.2m	8.2	46	未检出	424
	G3	棕色	0.2m	7.7	38	未检出	23
检出限				/	10	0.6	6
备注	/						

（以下空白）

编制：胡佳琴 审核：唐海珍 签发：[illegible]林

日期：2020 年 10 月 12 日 日期：2020 年 10 月 12 日 日期：2020 年 10 月 12 日