

目录

目录.....	1
1 项目概况	1
1.1 项目概况.....	1
1.2 验收范围与内容.....	2
2 验收依据	4
2.1 环境保护法律、法规.....	4
2.2 竣工环境保护验收技术规范.....	4
2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定.....	4
2.4 与项目有关的其他资料.....	4
3 工程建设情况.....	5
3.1 地理位置及平面布置.....	5
3.1.1 地理位置.....	5
3.1.2 外环境关系及周围环境敏感点分布	5
3.1.3 项目总平面布置.....	6
3.2 建设内容.....	6
3.3 主要生产设备.....	8
3.4 主要原辅材料及燃料.....	8
3.5 生产工艺.....	8
3.5.1 工艺流程图.....	9
3.6 项目变动情况.....	10
4 环境保护措施.....	11
4.1 污染治理措施.....	11
4.1.1 废水.....	11
4.1.2 废气.....	11
4.1.4 固废.....	12
4.2 环境风险.....	13
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	13
5 环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定.....	15
5.1 环评报告表的主要结论与建议	15

5.1.1 环评报告表的主要结论（摘录）	15
5.2 审批部门审批决定	15
6 验收执行标准.....	17
6.1 项目验收监测标准及评价标准	17
6.2 噪声排放标准.....	17
6.3 固废验收标准.....	17
7 验收监测内容.....	18
7.1 环境保护设施调试结果.....	18
7.2 环境质量监测.....	18
7.3 验收监测点位示意图	19
8 质量保证及质量控制.....	20
8.1 监测分析方法.....	20
8.2 人员资质.....	21
8.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	21
9 验收监测结果.....	22
9.1 生产工况.....	22
9.2 环保设施调试效果.....	22
9.2.1 污染物达标排放监测结果	22
9.2.1.1 噪声.....	22
9.2.2 环保设施去除率监测监测结果	23
9.2.2.1 厂界噪声治理设施.....	23
9.3 工程对环境的影响.....	23
10 验收监测结论.....	24
10.1 环境保护设施调试结果.....	24
10.2 工程建设对环境的影响.....	24

1 项目概况

1.1 项目概况

引进分厂天然气余压发电节能改造工程（以下简称“本项目”）位于重庆市长寿区海棠镇石桥坝，主要新增膨胀机发电撬1套及撬装式配电房1座，利用现有 $200 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 产品天然气传输压力发电。项目总投资1044万元，其中环保投资29万元，占总投资的2.78%。

2018年重庆浩力环境影响评价有限公司对本项目进行了环境影响评价，2018年9月13日，重庆市长寿区环境保护局以渝（长）环准〔2018〕079号文件对本项目环评进行了批复。项目于2018年11月开工建设，2020年12月投入调试运行。

2020年6月9日，建设单位名称变更，由“中国石油天然气股份有限公司西南油气田分公司重庆天然气净化总厂”变更为“中国石油天然气股份有限公司西南油气田分公司天然气净化总厂”。

根据国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》、国环规环评〔2017〕4号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，中国石油天然气股份有限公司西南油气田分公司天然气净化总厂委托重庆德和环境工程有限公司（以下简称“我公司”）开展项目竣工环境保护验收监测工作。我公司于2020年12月9日组织专业技术人员对项目进行了现场踏勘和资料调研，其后，委托重庆大安检测技术有限公司对项目产生的废水污染物和噪声排放状况进行了现场监测，完成了本项目的污染物监测报告。

我公司对项目环境影响评价情况、污染防治措施的设计、建设和管理等情况以及重庆大安检测技术有限公司出具的污染物监测报告进行了分析，最终完成了本项目竣工环境保护验收监测报告。

项目详细情况见表 1.1-1。

表 1.1-1 建设项目基本情况表

项目名称	引进分厂天然气余压发电节能改造工程				
建设单位	中国石油天然气股份有限公司西南油气田分公司天然气净化总厂				
建设地点	重庆市长寿区海棠镇石桥坝				
联系人	倪钟利	联系电话	13996131560		
建设项目性质	□新建 □改扩建 ■技术改造				
环评审批部门	重庆市长寿区环境保护局	文号	渝(长)环准(2018)079号	环评报告表审批时间	2018年9月13日
环评编制单位	重庆浩力环境影响评价有限公司		环保设施监理单位	/	
开工建设时间	2018年11月		试运营时间	2020年12月	
环保设施设计单位	/		环保设施施工单位	/	
环评设计规模	年发电量为 343 万 kW·h				
实际建设规模	年发电量为 343 万 kW·h				
环评投资	1044 万元	环保投资	29 万元	投资比例	2.78%
实际投资	603 万元	环保投资	30 万元	投资比例	4.98%

1.2 验收范围与内容

(1) 验收范围

包括《引进分厂天然气余压发电节能改造工程环境影响报告表》及《重庆市长寿区环境保护局环境影响评价文件批准书》（渝（长）环准〔2018〕079号）中要求验收的内容。

(2) 验收内容

1) 核查《引进分厂天然气余压发电节能改造工程环境影响报告表》中评价的建设内容以及所提出的环境保护措施落实情况和各项措施实施的有效性。

2) 核查《重庆市长寿区环境保护局环境影响评价文件批准书》（渝（长）环准〔2018〕079号）中批复的建设内容、环境保护措施落实情况及其有效性。

3) 核查项目实际建设内容、实际生产能力、产品以及已采取的污染控制措施，评价分析各项措施实施的有效性。

4) 通过现场检查和实地监测，确定本项目产生的废水、噪声、固体废物等相关污染物的达标排放情况；检查其环境保护管理制度的制定和实施情况，相应的环境保护机

构设置情况；检查环评批复的落实情况、污染物排放总量的落实情况等。

2 验收依据

2.1 环境保护法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修正）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月修订）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日修正）；
- (7) 《水污染防治行动计划》（2015年4月）；
- (8) 《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37号）；
- (9) 国务院令 第682号《建设项目环境保护管理条例》；
- (10) 国环规环评[2017]4号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》；
- (11) 《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知》（环办环评函[2020]688号）；
- (12) 重庆市环境保护局关于印发《重庆市建设项目重大变动界定程序规定》的通知（渝环发〔2014〕65号）。

2.2 竣工环境保护验收技术规范

《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》。

2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定

- (1) 《引进分厂天然气余压发电节能改造工程环境影响报告表》（重庆浩力环境影响评价有限公司，2018年）；
- (2) 《重庆市长寿区环境保护局环境影响评价文件批准书》（渝（长）环准〔2018〕079号）；
- (3) 《排污许可证》（证书编号：915001159028010340001Q）

2.4 与项目有关的其他资料

无。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

长寿区位于重庆主城区东北部，东越黄草山与涪陵区相连，西越明月山与渝北区接壤。北接垫江县，南邻巴南区，西北靠四川邻水，距主城区 60 余公里。长江由西向东穿越境内，地理坐标位于东经 $106^{\circ} 49' 22''$ 至 $107^{\circ} 27' 33''$ ，北纬 $29^{\circ} 43'$ 至 $30^{\circ} 12' 30''$ 之间，东西长 57.5 公里，南北宽 56.5 公里，总面积 1415.49 平方公里。

本项目位于重庆市长寿区海棠镇石桥坝，距离海棠镇 2.5km，项目区西面紧邻乡村公路，经 600m 到达 102 省道，交通方便。本项目地理位置见图 3-1。



图 3-1 项目所在位置图

3.1.2 外环境关系及周围环境敏感点分布

本项目位于长寿区海棠镇石桥坝，根据现场调查，本项目自建设以来外环境无变化，项目环境保护目标与环评及批复阶段相比无变化，无新增环境保护目标，具体统计情况见表 3.1-1。

表3.1-1 项目周边环境保护目标统计表

序号	环境保护目标	本项目方位	与本项目距离 (m)	特征	环境要素	变化情况
1	农户	S	120~300	12 户 40 人	环境空气、噪声	无
2	农户	N	180	2 户 6 人		无
3	农户	WS	200	3 户 9 人		无
4	建生小学	WS	500	师生 342 人	环境空气	无
5	黎家湾	E	990	60 余户, 180 人		无
6	石家湾	S	1180	30 余户, 90 人		无
7	石桥坝	N	1200	200 余户, 600 人		无
8	庄严村	W	1220	100 余户, 300 人		无
9	建生村	WS	1240	100 余户, 300 人		无
10	柳家老湾	EN	1680	100 余户, 300 人		无
11	龙凤村	W	1750	130 余户, 360 人		无
12	大古村	WS	1800	100 余户, 300 人		无
13	金子村	ES	1800	100 余户, 300 人		无
14	澄溪镇	EN	2240	1000 余户, 3000 人		无
15	海棠镇	WS	2400	500 余户, 150 人		无
16	打渔溪	N	450	III类水域	地表水环境	无

3.1.3 项目总平面布置

本项目布置在天然气净化总厂引进分厂南侧，膨胀机发电撬布置在脱水装置区北面，撬装式配电房布置在已建配电间北侧绿化带里。项目平面布置与原环评阶段相比，布局一致，未发生变化。建设项目平面布置见附图 3。

3.2 建设内容

- (1) 项目名称：引进分厂天然气余压发电节能改造工程
- (2) 项目地点：重庆市长寿区海棠镇石桥坝
- (3) 项目性质：技改
- (4) 行业类别：其他电力生产
- (5) 建设单位：中国石油天然气股份有限公司西南油气田分公司天然气净化总厂
- (6) 环评阶段建设内容和规模：

新增膨胀机发电撬 1 套及撬装式配电房 1 座，利用现有 $200 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 产品天然气传

输压力发电，项目不新增用地，在现有脱水装置区内新增膨胀机发电撬，撬装式配电房布置在现有配电间北侧绿化带里，配套设施均依托现有工程。项目年发电量为 343 万 kW·h。项目总投资 1044 万元，其中环保投资 29 万元，占投资比例的 2.78%。

(7) 实际建设内容和规模：

新增膨胀机发电撬 1 套及撬装式配电房 1 座，利用现有 200×10⁴m³/d 产品天然气传输压力发电，项目不新增用地，在现有脱水装置区内新增膨胀机发电撬，撬装式配电房布置在现有配电间北侧绿化带里，配套设施均依托现有工程。项目年发电量为 343 万 kW·h。项目总投资 603 万元，其中环保投资 30 万元，占投资比例的 4.98%。

项目环评及批复阶段建设内容与实际建设内容对照表见表 3.2-1

表 3.2-1 环评及批复阶段建设内容与实际建设内容一览表

项目		环评及批复阶段建设内容	实际工程建设内容	变化情况
主体工程	膨胀机发电撬	1套，发电撬包括透平膨胀机、闭式叶轮、齿轮箱、连轴器、发电机、干气密封系统、润滑油系统等。 利用200×10 ⁴ m ³ /d天然气传输压力，发电机容量：800kW，设备尺寸：3m×8.5m。	1套，发电撬包括透平膨胀机、闭式叶轮、齿轮箱、连轴器、发电机、干气密封系统、润滑油系统等。 利用200×10 ⁴ m ³ /d天然气传输压力，发电机容量：800kW，设备尺寸：3m×8.5m。	无变化
	撬装式配电房	6kV配电装置1座	6kV配电装置1座	无变化
公用工程	自控系统	1套，设置火焰探测器、固定式可燃气体探测器，声光报警器	1套，设置有火焰探测器、固定式可燃气体探测器，声光报警器	无变化
	供电	依托现有工程供电系统	依托现有工程供电系统	无变化
	给水	依托现有工程给水管网	依托现有工程给水管网	无变化
	循环水	依托现有工程循环水系统	依托现有工程循环水系统	无变化
	制氮系统	依托现有工程制氮系统	依托现有工程制氮系统	无变化
拆迁工程		拆除 TEG 低位罐 1 座、风向标 1 座	已拆除 TEG 低位罐 1 座、风向标 1 座	无变化
环保工程	废水	拟建项目循环水依托引进分厂现有循环水系统，不外排	项目循环水依托引进分厂现有循环水系统，不外排	无变化
	废气	二级密封气氮气依托现有放空火炬放空	一级密封气天然气、二级密封气氮气依托引进分厂燃料气放空火炬放空	有变化
	噪声	设置隔音罩、高性能吸声材料	对膨胀机发电撬采取了设置隔音罩、高性能吸声材料等措施	无变化

		/	废滤网交由物资回收单位处置，目前暂未产生	有变化
	固废	危险废物废润滑油依托厂内原有危废暂存点暂存，交重庆利特环保工程有限公司处置	废润滑油依托厂内原有危废暂存点暂存，交重庆利特聚欣资源循环科技有限责任公司处置。目前本项目暂未产生废润滑油	有变化

项目依托引进分厂现有人事配置，不新增员工。项目年运行 8000h。

3.3 主要生产设备

设备情况见表 3.3-1。

表3.3-1 环评及批复阶段与实际生产设备一览表

序号	名称	规格型号	环评及批复阶段数量	实际工程建设数量	变化情况
1	膨胀机发电橇（包括透平膨胀机、闭式叶轮、齿轮箱、联轴器、发电机、干气密封系统、润滑油系统等）	流量：200×10 ⁴ m ³ /d， 发电机容量：800kW， 设备尺寸：3m×8.5m， 设计压力：6.3MPa.g 设计温度：-15~70℃	1套	1套	无

3.4 主要原辅材料及燃料

本项目利用现有 200×10⁴m³/d 产品天然气传输压力发电，无原材料消耗。项目主要辅料及能源消耗见表 3.4-1。

表 3.4-1 项目辅料及能源消耗量一览表

序号	名称	单位	实际消耗量 (t/a)
1	润滑油	t/a	0.45
2	循环水	万 m ³ /a	16
3	电	万 kW·h/a	1.72

3.5 生产工艺

本项目实施后企业现有的工艺、规模、产品方案均不发生变化。

正常生产时，来自已建脱水装置的高压天然气，通过并联管路进入膨胀机发电装置，在膨胀机发电橇中高压的天然气通过向心透平型膨胀机降压膨胀，输出的机械能通过同轴变速箱带动发电机将机械能转换成电能，发出的电能并入引进分厂内部电网，供引进分厂内部用电设备使用。脱水装置天然气压力约 4.51MPa，出厂压力约 3.3MPa。膨胀机发电装置设有循环水复热，使外输气膨胀降压后不会有凝液析出。降压膨胀后的天然气

进入下游外输管网。

为保障膨胀发电机组的平稳运行，采用两级密封气系统对膨胀发电机组进行密封。一级密封采用干气天然气作为密封气，二级密封采用引进分厂提供的氮气作为密封气。一级密封气天然气、二级密封气氮气密封后依托引进分厂放空火炬排放。

具体工艺流程见图 3-2。

3.5.1 工艺流程图

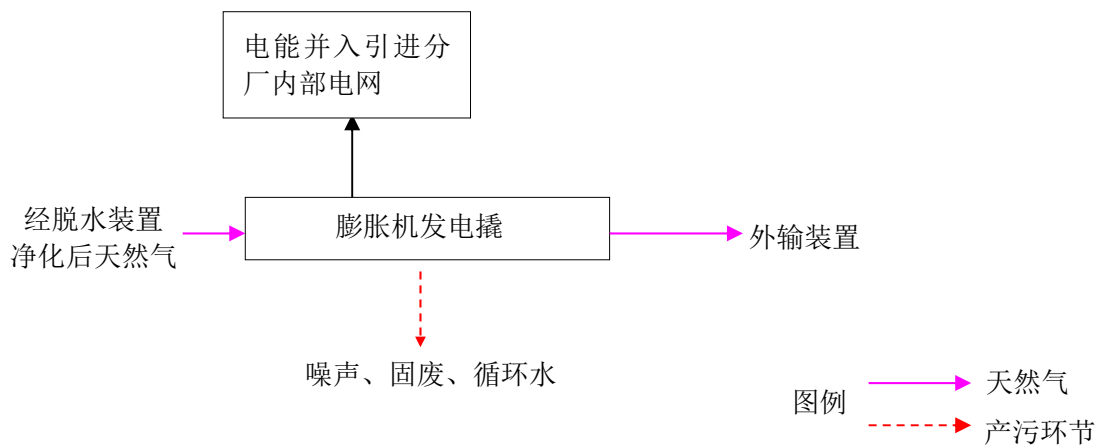


图3-2 项目生产工艺流程图

3.6 项目变动情况

根据现场调查得知，项目发生了以下变更。

表 3.6-1 建设项目与原环评及批复阶段变更情况一览表

变更内容		原环评情况	实际建设情况	变动原因	是否属于重大变动
环保工程	废气	一级密封气天然气进入引进分厂燃料气系统；二级密封气氮气依托现有放空火炬放空	一级密封气天然气、二级密封气氮气依托引进分厂燃料气放空火炬放空	实际生产需要	不属于
	固废	/	废滤网交由物资回收单位处置，目前未产生	发电橇配套的小型过滤装置滤网需定期更换	不属于
		危险废物废润滑油交重庆利特环保工程有限公司处置	废润滑油交重庆利特聚欣资源循环科技有限责任公司处置。目前未产生	处置单位变动	不属于

以上变动不会造成污染加重，不会造成不利环境影响加重，根据《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知》（环办环评函[2020]688号）及《关于印发《重庆市建设项目重大变动界定程序规定》的通知》（渝环发〔2014〕65号）文件精神，上述变动不属于重大变动。

4 环境保护措施

4.1 污染治理措施

4.1.1 废水

本项目无废水外排。

4.1.2 废气

本项目一级密封气天然气和二级密封气氮气依托引进分厂燃料气放空火炬（高55m）排放。



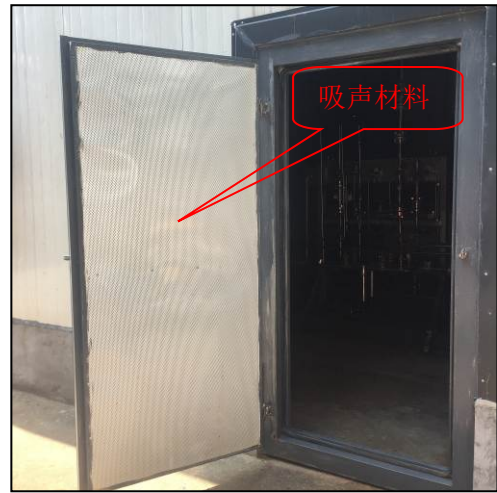
放空火炬

4.1.3 噪声

本项目噪声主要来自膨胀机发电橇。项目已对膨胀机发电橇采取了隔声罩和吸声材料措施。



隔声罩



吸声材料

4.1.4 固废

项目建成后，不新增员工。项目产生的固体废物为废滤网和废润滑油，目前均暂未产生。本项目的固体废物产生情况见表 4.1-2 所示。

表 4.1-2 固体废物产生及处理情况表

固废类别	固废名称	产生量	处置方式
危险废物	废润滑油	0.45t/2a	定期交重庆利特聚欣资源循环科技有限责任公司处置，目前未产生
一般工业固体废物	废滤网	0.001t/a	定期交由物资回收单位处置，目前未产生

项目后期运行过程中严格按照规范要求，切实保证环保设施有效运行；危险废物严格执行危废转运联单要求；做好环保设施的运行记录。



危废暂存间



危废暂存间管理制度



标识标牌



危废间内托盘

4.2 环境风险

企业已编制环境风险评估报告和突发环境事件应急预案，于 2019 年 4 月在长寿区生态环境局进行了备案，备案编号分别为：5001152019040001，500115-2019021-M。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目总投资 603 万元，环保投资 30 万元，占总投资的 4.98%。环保投资主要为噪声治理措施和固废处置措施投资。环保投资明细见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目环保投资明细表

项目	金额（万元）	
	环评阶段	实际建设阶段
噪声	22	22
固体废物	/	1
环境管理	7	7
合计	29	30

表 4.3-2 环评及批复中环保措施与实际建设的落实情况一览表

类型	排放源 (编号)	环评及环评批复情况	实际防治措施	落实情况
废水	循环水	依托现有工程循环水系统，不外排	依托现有工程循环水系统，不外排	已落实
废气	密封气系统	二级密封气氮气依托现有放空火炬放空	一级密封气天然气、二级密封气氮气依托引进分厂燃料气放空火炬放空	已落实
噪声	噪声设备	采用隔音罩、高性能吸声材料等措施	对膨胀机发电橇采取了隔声罩和高性能吸声材料措施	已落实
固体废物	一般工业固废	/	废滤网交由物资回收单位处置，目前暂未产生	已落实
	危险废物	废油依托厂内原有危废暂存点暂存，交重庆利特环保工程有限公司处置	废油依托厂内原有危废暂存点暂存，交重庆利特聚欣资源循环科技有限责任公司处置。目前暂未产生	已落实

5 环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 环评报告表的主要结论与建议

5.1.1 环评报告表的主要结论（摘录）

环境保护措施及环境影响：

废水：拟建项目废水主要来自于循环水，依托现有工程循环水系统，不外排。

噪声：拟建项目噪声源主要是膨胀机发电撬，采用隔音罩、高性能吸声材料等措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）3类标准。不会改变项目所在地声环境功能，对环境影响较小。

固废：拟建项目产生的固体废物主要为废润滑油，依托现有工程危废堆放点暂存，统一送重庆利特环保工程有限公司处理，对环境影响很小。

5.2 审批部门审批决定

西南油气田分公司重庆天然气净化总厂：

你单位报送的引进分厂天然气余压发电节能改造工程环境影响评价文件审批申请表及相关资料收悉。经研究，现审批如下：

一、根据《中华人民共和国环境影响评价法》等法律法规，原则同意重庆浩力环境影响评价有限公司编制的该项目环境影响报告表(以下简称《报告表》)的结论及其提出的环境保护措施。

二、建设内容和规模：项目在西南油气田分公司重庆天然气净化总厂引进分厂内新增膨胀机发电撬1套及撬装式配电房1座，利用 $200 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 产品天然气传输压力发电。拟建项目不新增用地，在脱水装置区内新增膨胀机发电撬，撬装式配电房布置在已建80万装置配电间北侧绿化带里，拟建项目配套设施均依托现有工程。项目总投资为1044万元，其中环保投资估算为29万元。

三、建设项目应严格按照本批准书附表规定的排放标准及总量控制指标限值执行，不得突破。

四、项目在设计、建设和营运过程中，应认真落实《报告表》中提出的各项污染防治措施，重点做好以下工作，防止发生环境污染事件。

(一)废气

项目营运期无废气产生。

(二)项目废水主要来自于循环水，依托现有工程循环水系统，不外排。

(三)噪声

采用隔音罩、高性能吸声材料等措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348 一-2008)3 类标准。

(四)固废

项目营运期产生的固废主要是废润滑油，依托现有工程危废堆放点暂存，统一送重庆利特环保工程有限公司处理。

五、本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。项目建成后按规定程序开展竣工环保验收。

六、若项目的性质、规模、地点，生产工艺及防治污染措施发生重大变化，你单位应当重新向我局报批该项目的环评影响评价文件。

6 验收执行标准

6.1 项目验收监测标准及评价标准

环保竣工验收标准原则采用项目环境影响评价文件和环评批复中确定的污染物排放标准，对项目环评审批后新制订或修订的标准，将采用新标准执行。新增识别的污染因子按现行污染物排放标准执行。本次验收监测执行的环境质量标准及污染物排放标准如表 6.1-1 所示。

表 6.1-1 验收执行标准

分类	大气	水	噪声
环境质量标准	执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水域标准	项目所在区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类；周边居民点执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类
污染物排放标准	/	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类

6.2 噪声排放标准

项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准，详见表 6.3-1。

表 6.3-1 项目噪声排放标准限值

类别	标准限值		执行标准
	昼间	夜间	
3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

6.3 固废验收标准

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试结果

根据环评报告表和环评批复，确定本项目验收监测的监测因子和频次。项目验收监测因子和频次详见表 7.1-1。

表 7.1-1 验收监测点位、因子、频次

类别	污染源	环保设施及采样点位	监测因子	监测频次
噪声	厂区	各厂界外 1m▲C ₁ 、▲C ₂ 、▲C ₃ 、▲C ₄	厂界噪声	连续监测 2 天，每天昼夜各 1 次

7.2 环境质量监测

环评及批复中未对项目周边环境保护目标提出环境质量监测要求，但考虑到厂区离南侧居民点距离较近，为调查项目噪声对该敏感目标的影响，本次验收对其进行环境噪声监测。项目环境质量监测因子和频次详见表 7.2-1。

表 7.2-1 环境质量监测点位、因子、频次

类别	点位编号	采样点位	监测因子	监测频次
噪声	△C ₅	厂界南侧居民点	环境噪声	连续监测 2 天，每天昼夜各 1 次

7.3 验收监测点位示意图



8 质量保证及质量控制

建设单位无监测能力，委托第三方专业单位进行验收监测。监测过程中的质量保证措施按国家环境保护总局颁发的《环境监测质量保证管理规定》（暂行）的要求进行，实施全过程质量保证。保证了监测过程中生产工况负荷满足验收监测技术规范要求和各监测点位布置的科学性和可比性；监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；监测数据实行了三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

8.1 监测分析方法

项目验收监测分析方法及仪器见表 8.1-1。

表 8.1-1 监测分析方法一览表

监测类别	监测项目	监测方法	监测依据
噪声	工业企业厂界噪声	声校准器 AWA6221A	CQDA/YQ109-2
		多功能声级计 AWA5688	CQDA/YQ024
	环境噪声	声校准器 AWA6221A	CQDA/YQ109-2
		多功能声级计 AWA5688	CQDA/YQ024

8.2 人员资质

验收监测人员全部持证上岗，具有出具数据的合法资格。样品的采集、保存、运输、交接等由专人负责管理及记录。

8.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差均小于 0.5dB。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测项目生产情况见表 9.1-1。

表 9.1-1 监测期间项目生产情况

产品名称	监测日期	设计规模 (万 kW·h)		实际日规模 (万 kW·h)	生产负荷%	年生产天数(d)	日生产小时数(h)
		年规模	日产量				
电力	2020.12.30	343	1.024	0.87	85	335	24
	2020.12.31	343	1.024	0.88	85.9	335	24

验收监测期间，项目各生产设施及环保设施运行稳定。

9.2 环保设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 噪声

项目厂界噪声监测结果见表 9.2-1。

表 9.2-1 厂界噪声监测结果一览表

监测时间	监测点位及名称	监测结果 (dB(A))		主要声源
		昼间	夜间	
2020.12.30	▲C1 北厂界外 1m	48	45	生产设备
2020.12.31		48	43	
2020.12.30	▲C2 西厂界外 1m	59	48	生产设备
2020.12.31		56	46	
2020.12.30	▲C3 南厂界外 1m	49	47	生产设备
2020.12.31		49	45	
2020.12.30	▲C4 东厂界外 1m	49	44	生产设备
2020.12.31		51	43	
标准限值	昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)			
标准依据	本次检测点 ▲C ₁ 、▲C ₂ 、▲C ₃ 、▲C ₄ 工业企业厂界噪声昼、夜间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1, 3类标准。			

监测结果表明：验收监测期间（2020.12.30~2020.12.31），项目各厂界昼、夜间噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，噪声达标排放。综上所述，验收监测期间，本项目噪声达标排放。

项目南侧居民点环境噪声监测结果见表 9.2-3。

表 9.2-3 居民点环境噪声监测结果一览表

监测时间	监测点位及名称	监测结果 (dB(A))	
		昼间	夜间
2020.12.30	△C5厂界南侧居民点	52	44
2020.12.31		52	42
标准限值	昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)		
标准依据	本次监测点南侧居民点噪声均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准。		

监测结果表明，验收监测期间（2020.12.30~2020.12.31），项目南侧居民点昼、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

9.2.2 环保设施去除率监测监测结果

9.2.2.1 厂界噪声治理设施

根据监测结果评价噪声治理设施的降噪效果有效，厂界噪声达到排放标准要求。

9.3 工程对环境的影响

监测结果表明，验收监测期间（2020.12.30~2020.12.31），项目南侧居民点昼间噪声为 52dB(A)、夜间噪声 44dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

10 验收监测结论

10.1 环境保护设施调试结果

噪声：验收监测期间，厂区各厂界噪声昼、夜间均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 中 3 类标准限值要求。

10.2 工程建设对环境的影响

根据厂界噪声监测结果可知，项目噪声采取设置隔声罩、高性能吸声材料等措施后，做到了达标排放，生产噪声对项目周边声环境影响小。根据厂区南侧居民点环境噪声监测结果可知，居民点环境噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

综上所述，本项目达到竣工环境保护验收条件，建议通过竣工环境保护验收。