

四川泸天化股份有限公司

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标 改造泸天化污水处理设施）建设项目 竣工环境保护验收监测报告

（公示版）

建设单位：四川泸天化股份有限公司

编制单位：重庆山合田生态环境技术有限公司

二〇二四年一月

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位法人代表：	廖廷君
编制单位法人代表：	彭其
项目负责人：	彭其
报告编写人：	彭冬琴

建设单位： (盖章)	四川泸天化股份有 限公司	编制单位： (盖章)	重庆山合田生态环 境技术有限公司
电话：	18982785407	电话：	18223446607
传真：	/	传真：	/
邮编：	646300	邮编：	401120
地址：	四川省泸州市纳溪 区	地址：	重庆市北部新区杨 柳路 2 号综合研发 楼 1105 号

目 录

前言.....	1
1 验收项目概况	5
1.1 建设项目基本情况	5
1.2 项目建设过程及环保审批情况	6
1.3 验收范围与内容	7
1.4 验收工作由来与启动时间	7
2 验收依据.....	8
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范	8
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	10
2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定	10
2.4 验收监测报告编制的工作程序	10
3 工程建设情况	12
3.1 地理位置及平面布置	12
3.2 建设规模及内容变动情况	16
3.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	33
3.4 主要原辅材料及用量	36
3.5 设备变化情况调查	37
3.6 处理能力变动情况	38
3.7 主要生产工艺变动情况	39
3.8 项目变动情况	43
4 环评报告表主要结论及审批部门审批文件回顾	49
4.1 环评报告表主要结论与建议回顾	49
4.2 审批部门环保措施要求	53
5 环保措施落实情况调查	56
5.1 环境影响报告表中各项环保措施落实情况调查	56
5.2 环评批复中各项环保措施落实情况调查	56
6 环境保护设施	65
6.1 污染物治理/处置设施	65

6.2	风险防范设施	78
6.3	其他环保设施	79
7	验收执行标准	82
7.1	环境质量标准	82
7.2	排放执行标准	85
8	验收监测内容	88
8.1	污染物排放监测内容	88
8.2	环境质量监测	89
9	质量保证及质量控制	91
9.1	监测分析方法及仪器设备	91
9.2	监测分析过程中的质量保证和质量控制	96
10	验收监测结果	98
10.1	生产工况	98
10.2	污染物达标排放监测结果	98
10.3	工程建设对环境的影响	106
10.4	废水总量核算结果一览表	114
11	验收监测结论	115
11.1	项目建设情况	115
11.2	环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况	115
11.3	项目变动情况	115
11.4	风险防范措施落实情况	117
11.5	污染防治措施落实情况	117
11.6	污染物达标排放情况	119
11.7	工程建设对环境的影响	120
11.8	污染物排放总量核算情况	121
11.9	验收结论	121
11.10	后续建议及要求	121

前言

为加强长江流域生态环境保护和修护，保障生态安全，实现人与自然和谐共生，2019年8月，泸州纳溪经济开发区管理委员会委托四川省环科源科技有限公司编制了《四川西部化工城修编规划-纳溪化工园区（现四川泸州纳溪经济开发区）环境影响跟踪评价报告》，并于2020年5月27日取得四川省生态环境厅的《四川西部化工城修编规划-纳溪化工园区（现四川泸州纳溪经济开发区）环境影响跟踪评价工作意见的函》（川环建函〔2020〕34号）。

为响应“跟踪环评”及其批复的要求，泸州纳溪经济开发区管理委员会与四川泸天化股份有限公司协商，确定泸天化实施污水处理厂提标改造项目。2020年8月，四川泸天化股份有限公司（以下简称：建设单位）委托重庆山合田生态环境技术有限公司编制了《泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目环境影响报告表》，2020年9月21日，泸州市生态环境局以《关于泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目环境影响报告表的批复》（泸市环建函〔2020〕77号），同意项目建设。

本项目建设内容包括3部分，分别为生产装置区域雨污分流改造工程、污水处理厂提标改造工程、脱盐水处理站改造工程。

本项目完成后，硝区的废水经 HDN 一体化设备预处理达到《硝酸工业污染物排放标准》（GB26131-2010）间接排放标准后进入污水处理厂处理；绿源醇的废水经 SBR 装置预处理后进入污水处理厂处理；预处理后的硝区废水、绿源醇废水和主厂区废水一起进入污水处理厂，经“进水缓冲池+调节池+A²O+二沉池+过滤池+清水池+一体化深度脱氮装置+微纳陶瓷过滤装置+出水缓冲池+消毒”处理后，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入长江。

本项目废水最终经污水处理厂处理达标后排入长江。废气主要为污水处理厂的无组织废气—恶臭，经厂区绿化和加强通风后可实现厂界达标。固废主要为一般工业固体废物和危险废物，一般工业固体废物为污泥、废

活性炭、废保安过滤膜，污泥和废活性炭运至热车间的燃煤锅炉焚烧，废保安过滤膜交纳溪区废品回收站回收处理，不外排；厂区内设置有三座危险废物贮存库，分别是位于主厂区西北侧的在线废液贮存库、废催化剂贮存库和硝区南侧的废油贮存库，本项目的危险废物为在线监测废液和废树脂，在线监测废液产生后贮存于在线废液贮存库，定期交四川省***进行处理，废树脂产生后贮存于废催化剂贮存库，定期交***进行处理处置。噪声经基础减震、厂房隔声，距离衰减后可实现厂界达标和环境保护目标处达标。

根据建设单位提供的相关资料，本项目于 2020 年*月开工建设，并于 2023 年*月建设完成，对照本项目环评文件及其审批文件，本项目建设地点、性质、规模、生产工艺等与环评阶段基本一致，项目周边环境保护目标未发生变化，项目涉及的主要变动内容为：

（1）总平面布局及设备变动：

①硝区由环评“容积为***的换热器收集池**座”变为“在稀硝酸氨装置区新建污水收集池**座，容积为***”；

②在硝区的稀硝酸氨装置区、液体硝铵装置区、化验室、废水预处理区分别新建*座容积为***、***、***、***的生活污水收集池*座；

③配套管网建设由环评“新建污水管网 4km，清下水管网 3km，管径均为 DN300，采用明管敷设”变为“新建污水管网**km，管径为 DN150 的**根；清下水管道**km，管径为 DN100 的*根”；

④污水处理厂的收集池取消，收集池作为雨水收集池；

⑤脱盐水站的澄清池取消，改为原水箱，澄清池作为消防水池。

（2）生产工艺变动：

①污水处理厂提标改造后的工艺与环评相比，主要是取消了收集池（用格栅去除大颗粒悬浮物），原收集池作为雨污分流的雨水池，其余与环评阶段处理工艺一致；

②脱盐水站技改后与环评阶段处理工艺的主要差异是环评阶段的澄清池取消，改为原水箱，同时不再投加 PAM、PAC，无污泥产生，其余处理工艺与环评一致。

（3）污染防治措施变动：

①污水处理厂提标改造：因实际运行阶段收集池取消，收集池是利用格栅去除水中的大颗粒物，收集池取消，故一般工业固体废物栅渣不再产生；

②污水处理厂改造：环评阶段污水处理厂的污泥和硝区的污泥经鉴别若属于一般工业固体废物，则通过“压滤+干化”后交给热车间的煤锅炉焚烧处理；实际运行阶段经鉴别污水处理厂和硝区的污泥属于一般工业固体废物，经压滤后运至热车间的煤锅炉进行焚烧，不外排；

③脱盐水处理澄清池取消，环评阶段是通过向澄清池内加入 PAC、PAM 进行絮凝沉淀，会产生污泥，实际运行阶段澄清池改为原水箱，不再投加 PAC、PAM 进行絮凝沉淀，故脱盐水处理不再产生污泥；

④脱盐水处理环评阶段产生的一般工业固体废物保安过滤膜由厂家回收处理，实际运行阶段产生保安过滤膜统一收集后交纳溪区废品回收站进行回收处理，不外排。

本项目建设内容较环评阶段虽有部分变化，但其建设性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施均未发生重大变动，项目建设对环境的不利影响未加重。参照《关于印发淀粉等五个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评函〔2019〕934号）中“水处理建设项目重大变动清单（试行）”，同时根据《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），本项目变动情况不属于重大变动，符合竣工环境保护验收条件，可纳入竣工环境保护验收管理。

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》等相关法律法规，建设单位委托重庆山合田生态环境技术有限公司承担了“泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目”竣工环境保护验收监测报告编制工作。接受委托后，我公司随即组织技术人员深入现场进行了实地踏勘，对项目建设情况、污染物产生及处置情况，周边环境保护目标及项目环保措施的落实情况等方面进行了现场调查，结合项目相关资料和公众意见调查结果，并根据相关法律法规及验收技术规范等文件要求，编制完成了《泸州纳溪经开区污水处理设

施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目竣工环境保护验收监测报告》。

本次竣工环保验收监测报告的编制过程中得到了泸州市生态环境局、泸州市纳溪生态环境局、四川泸天化股份有限公司、四川力博检测有限公司等单位的大力支持和帮助，在此一并表示感谢！

1 验收项目概况

1.1 建设项目基本情况

验收项目基本情况表详见表 1-1。

表 1-1 项目基本情况表

环评项目名称	泸州纳溪经开区污水处理设施 (提标改造泸天化污水处理设施) 建设项目		
验收项目名称	泸州纳溪经开区污水处理设施 (提标改造泸天化污水处理设施) 建设项目		
建设单位名称	四川泸天化股份有限公司		
建设地点	四川泸天化股份有限公司内主厂区、硝区、绿源醇区		
建设项目性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 迁建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 扩建		
环评报告表编制单位	重庆山合田生态环境技术有限公司	编制时间	***年*月
环评报告表审批部门	泸州市生态环境局 泸市环建函〔2020〕77号	审批时间	***年*月**日
环保设施设计单位	中国市政工程西南设计研究总院有限公司	施工单位	四川兴凯歌建设工程有限公司
排污许可证登记编号	91510500711880825C	有效期	***年**月**日至 ***年**月**日
建设时间	***年*月-***年*月	调试时间	***年**月~至今
设计建设内容	<p>(1) 生产装置区雨污分流改造：主要对主厂区、硝区及绿源醇的装置区进行雨污、清污分流改造，分别建设清水收集池、污水收集池、厂区内配套管网建设、硝区新建一套污水处理装置及取消永 1#排放口；</p> <p>(2) 污水处理厂提标改造：在现有污水处理装置前段增加进水缓冲池、末端增加一体化深度脱氮装置、微纳陶瓷过滤装置及出水缓冲池。项目提标改造完成后，处理工艺为“进水缓冲池+收集池+调节池+A²O+二沉池+过滤池+清水池+一体化深度脱氮装置+微纳陶瓷过滤装置+出水缓冲池+消毒”，污水处理厂处理规模***m³/h (***m³/d)，设计出水标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标；</p> <p>(3) 脱盐水处理站技改：脱盐水处理规模为***m³/h，产水量为*** m³/h，处理工艺为絮凝沉淀+砂滤+活性炭过滤+膜反渗透+离子交换处理，浓水***m³/h 用于循环水补充水。</p>		
实际建设内容	<p>(1) 生产装置区雨污分流改造：对主厂区、硝区及绿源醇的装置区进行雨污、清污分流改造，分别建设清水收集池、污水收集池、厂区内配套管网建设、硝区新建一套污水处理装置及取消永 1#排放口；</p> <p>(2) 污水处理厂提标改造：根据建设单位和设计单位提供资料，污水处理厂实际处理能力为***m³/h (***m³/d)，处理工艺为“进水缓冲池+调节池+A²O+二沉池+过滤池+清水池+一体化深度脱氮装置+微纳陶瓷过滤装置+出水缓冲池+消毒”，处理后的水质达到《城镇污水处</p>		

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

	理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标后排入长江； （3）脱盐水处理站技改：脱盐水处理规模为***m ³ /h，产水量为*** m ³ /h， 处理工艺为“原水箱+砂滤+活性炭过滤+膜反渗透+离子交换处理”， 处理后的合格水进入各用水工序，浓水***m ³ /h用于循环水补充水。				
劳动定员及生产制度	不新增劳动定员，由泸天化股份公司统一管理。年工作 365d，两班制，每班 12h。				
概算总投资	****万元	其中环保投资	***万元	比例	***%
实际总投资	****万元	其中环保投资	***万元	比例	***%
验收工作组与启动时间	由企业成立验收工作组，于****年***月启动验收工作。				

1.2 项目建设过程及环保审批情况

根据《四川西部化工城修编规划-纳溪化工园区（现四川泸州纳溪经济开发区）环境影响跟踪评价报告》及其批复要求，需对泸天化污水深化处理装置（以下简称“污水处理厂”）实施技术改造，将尾水排放标准由《合成氨工业水污染物排放标准》（GB13458-2013）中表 2 直接排放值提高到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标，提标后的污水处理厂纳污范围仅为河东工业园区的泸天化主厂区、硝区及绿源醇的污废水，其他企业的污废水经预处理达《污水综合排放标准》三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）相关要求后，接入泸州市第五污水处理厂集中处理。

为响应“跟踪环评”及其批复的要求，泸州纳溪经济开发区管理委员会与四川泸天化股份有限公司协商，确定泸天化实施污水处理厂提标改造项目。

2020 年**月，四川泸天化股份有限公司（以下简称：建设单位）委托重庆山合田生态环境技术有限公司编制了《泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目环境影响报告表》，2020 年**月***日，泸州市生态环境局以《关于泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目环境影响报告表的批复》（泸市环建函（***）**号），同意项目建设。

本项目于****年**月开工建设，于****年**月竣工，目前正处于进行调试阶段。

1.3 验收范围与内容

（1）验收范围

验收范围主要包括《泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目环境影响报告表》以及环评批复文件“泸市环建函（2020）77号”中要求验收的内容。

（2）验收内容

①核查《泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目环境影响报告表》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核查环评批复文件“泸市环建函（2020）77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；检查各项污染物的实际产生情况以及相应的环保设施是否建设到位和实际运行情况。

④通过现场检查和实地监测，确定本项目产生的废气、废水、噪声、固体废物等相关污染物的达标排放及处置情况，以及环境保护目标环境质量的相关情况；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、人员和仪器设施的配备情况；检查环评批复的落实情况、污染物排放总量的落实情况等；检查周围环境保护目标情况。

1.4 验收工作由来与启动时间

年月，四川泸天化股份有限公司正式启动验收工作，并***年**月初编制了验收监测方案，并提交给四川力博检测有限公司，检测公司于2024年**月**日至2024年**月**日对本项目的废水、地下水、无组织废气、土壤、噪声进行了现场采样和监测（验收监测），并于2024年*月**日出具竣工环境保护验收监测报告（报告编号：SCLB（环）-2023-J1313）。

结合《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、项目环评报告表相关结论、环评批复*月底编制完成了本项目竣工环境保护验收监测报告。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

2.1.1 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日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修正）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日实施）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日起施行）；
- (6) 《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）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日实施）；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年7月1日实施）；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）；
- (10) 《排污许可管理条例》（国务院令第736号，2021年3月1日起实施）。

2.1.2 环境保护相关行政法规及文件

- (1) 《国务院关于环境保护若干问题的决定》（国发〔1996〕31号）；
- (2) 《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40号）；
- (3) 《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号，2013.9.10）；
- (4) 《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号，2016.5.28）；
- (5) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号，2016.5.28）；
- (6) 《国务院办公厅关于印发危险化学品安全综合治理方案的通知》（国办发〔2016〕88号，2016年11月29日）。
- (7) 《关于核定建设项目主要污染物排放总量控制指标有关问题的通知》（环办〔2003〕25号）；
- (8) 《国家危险废物名录（2021年版）》（环保部令第15号，2021年1月1日实施）；
- (9) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕

4号，2017年11月20日起实施）；

（10）《排污口规范化整治技术要求（试行）》（1996年5月20日）；

（11）《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第48号，2018年1月10日）。

（12）《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令第591号）；

（13）《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第23号公布 自2022年1月1日起施行）；

（14）《污染源自动监控管理办法》（国家环境保护总局令第28号）；

（15）《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（2006年修订）；

（16）《关于印发〈国控污染源排放口污染物排放量计算方法〉的通知》（环办〔2011〕8号）。

2.1.3 地方法规及政策文件

（1）《四川省环境保护条例》（2017年9月）；

（2）《四川省地面水水域环境功能划类管理规定》（2012年9月26日）；

（3）《四川省大气污染防治行动计划实施细则》（2014年5月）；

（4）《四川省〈中华人民共和国大气污染防治法〉实施办法》（2019年1月1日实施）；

（5）《四川省“十四五”生态环境保护规划》（川府发〔2022〕2号）；

（6）《四川省人民政府关于印发水污染防治行动计划四川省工作方案的通知》（川府发〔2015〕59号）；

（7）《四川省“十四五”生态环境保护规划》（川府发〔2022〕2号）；

（8）《四川省关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（川府发〔2020〕9号）；

（9）《泸州市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（泸市府发〔2021〕10号）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

（1）中华人民共和国生态环境部 公告 2018 年第 9 号，关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告；

（2）生态环境部办公厅关于印发淀粉等五个行业建设项目重大变动清单的通知（环办环评函〔2019〕934 号）；

（3）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）；

（4）《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）；

（5）《水污染物排放总量监测技术规范》（HJ/T 92-2002）；

（6）《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）；

（7）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）；

（8）《水质采样技术指导》（HJ/T 494-2009）。

2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定

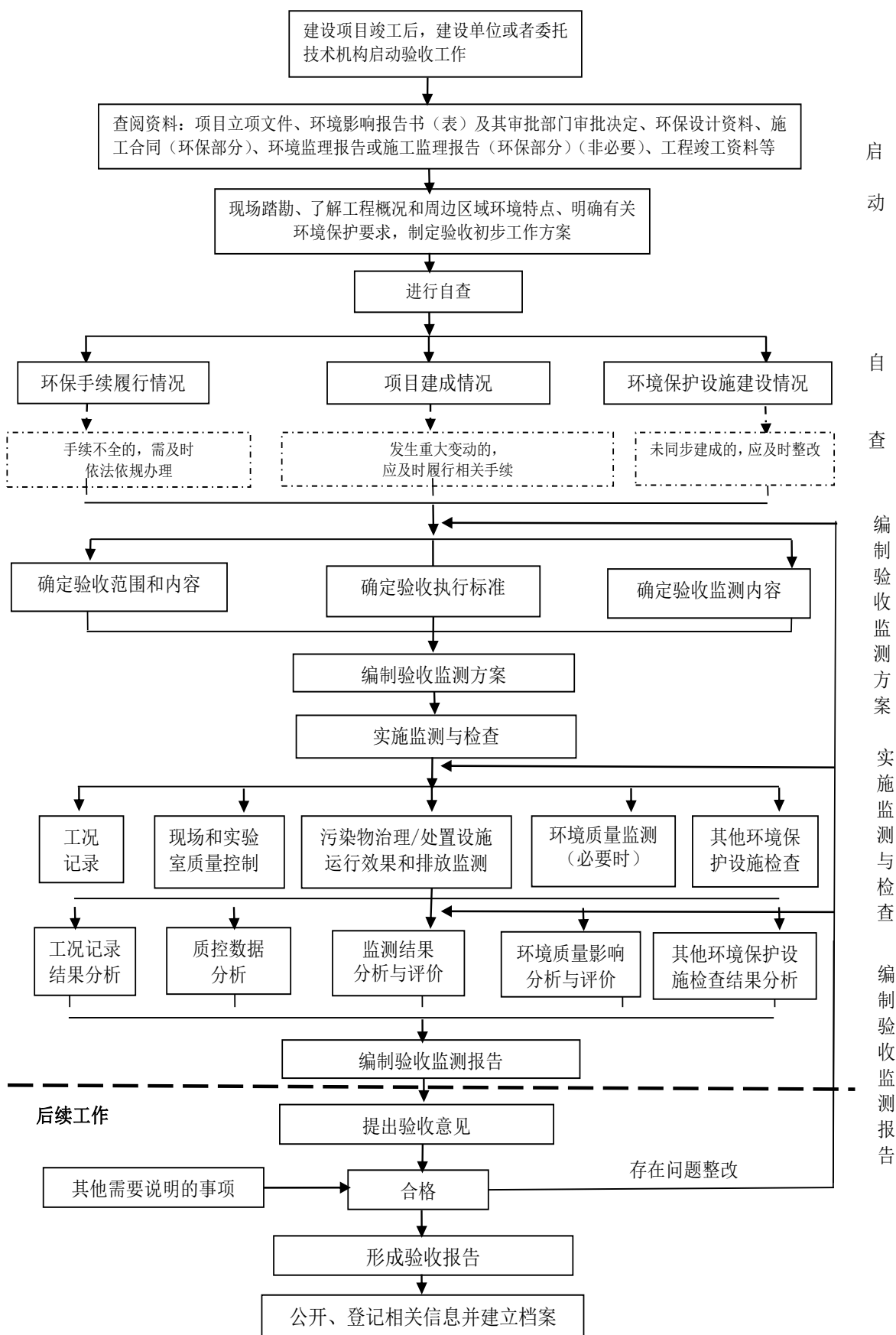
（1）《泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目环境影响报告表》（报批版）；

（2）《关于泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目环境影响报告表的批复》（泸市环建函〔2020〕77 号）。

2.4 验收监测报告编制的工作程序

本次验收监测报告编制的工作程序如下：

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告



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

本项目位于四川泸天化股份有限公司内，厂区周边无国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等环境敏感区的分布，本项目地理位置详见附图 1。

3.1.2 本项目环境保护目标

(1) 大气环境

本项目大气环境保护目标主要为厂界外 5km 范围内的居民、学校、医院等，主要环境保护目标与环评阶段的对比情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 大气环境保护目标一览表

序号	保护对象	保护内容	相对方位	相对距离 (m)	与环评对比变动情况	影响因素
1	1#东门口小区	约**户, **人	NW	***-***	保护目标位置及数量未发生变化	施工扬尘; 运营期氨、硫化氢、臭气浓度。
2	2#散户居民	约**户, ***人	NE	***-***		
3	3#上李子小区	约***户, ***人	W	***-***		
4	4#泸天化小学	师生约***人	W	***-***		
5	5#白家村小区	约***户, ***人	SW	***-***		
6	6#泸天化单身公寓	约***人	SW	***-***		
7	7#纳溪区人民医院	职工约**人	SW	***-**		
8	8#红三村小区	***户, 约***人	S	***-***		
9	9#上东村小区	约***户, ***人	S	***-***		
10	10#泸天化医院	职工约**人	S	***-***		
11	11#纳溪中学	师生约***人	S	***-***		
12	12#体育村小区	约***户, ***人	S	***-***		
13	13#开心	师生约***人	S	***-***		

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

	幼儿园					
14	14#分散居民点	白塔村、花园头、紫阳村，约**户，约**人，纳溪主城区安富街道、永宁街道、东升街道居民约**户，约**万人。	W	***-***		
15	15#分散居民点	百梯村、炳灵村、大河村、新塘房、金山坡，分散居民约***户，约***人。	S	***-***		
16	16#分散居民点	朱坪村、古塘湾、大园头、邓村坎，分散居民约***户，约***人。	E	***-***		
17	17#分散居民点	五顶村、棉花坡镇、紫阳村，分散居民约***户，约***人；棉花坡镇，集中场镇约***户，约***人。	N	***-***		

根据现场调查，本项目大气环境保护目标分布情况和环评阶段一致，未发生变化。

(2) 声环境

本项目声环境保护目标为厂界外 200m 范围内的居民，与环评阶段的变动情况见表 3.1-2。

表 3.1-2 声环境保护目标及变动情况一览表

序号	保护对象	保护内容	相对方位	相对距离 (m)	与环评对比变动情况	影响因素
1	1#东门口小区	约**户，**人	NW	***-***	保护目标位置及数量未发生变化	施工噪声、运营期噪声
2	2#散居居民	约**户，***人	NE	***-***		

根据现场调查，本项目声环境保护目标分布情况和环评阶段一致，未发生变化。

(3) 地下水环境

本项目厂界外***m 范围内无地下水集中式、分散式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源环境保护目标。项目周边已连通城镇自来

水管网，周边居民、学校及医院等饮用水源为自来水。本项目所涉及的地下水环境保护目标主要为侏罗系碎屑岩类裂隙孔隙浅层含水层和第四系孔隙含水层和其他可能受到建设影响且具有饮用水开发利用价值的含水层。

根据现场调查，本项目地下水环境保护目标分布情况和环评阶段一致，未发生变化。

（4）地表水环境

本项目所在区域附近地表水体为长江及永宁河，不涉及集中式饮用水源保护区。本项目地表水环境保护目标及与环评阶段的对比情况见表 3.1-3。

表 3.1-3 地表水环境保护目标及变动情况一览表

序号	保护目标	保护内容	相对方位	相对距离 (m)	与环评对比变动情况	影响因素
1	长江	受纳水体，Ⅲ类水域。	W	***	与环评阶段一致	废水排放
2	永宁河	Ⅲ类水域（事故状态下，废水进入永宁河）。	S	***		

根据现场调查，本项目地表水环境保护目标分布情况和环评阶段一致，未发生变化。

（5）生态环境

本项目在原厂区内技改，不新增占地，厂界 3km 范围内无国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等等环境敏感区。本项目主要生态保护目标为水生生态保护目标，见表 3.1-3。

表 3.1-3 水生生态保护目标一览表

序号	保护对象	保护内容	相对位置	与环评对比变动情况	影响因素
1	麻溜沱产卵场	鲤鱼、铜鱼	厂 13#排污口下游距离约**km	保护目标位置及数量未发生变化	废水排放
2	鸽子碛产卵场	草鱼	厂 13#排污口下游距离约**km		
3	一、二、三脊梁产卵场	岩原鲤	厂 13#排污口下游距离约**km		
4	观音背产	铜鱼	厂 13#排污口下		

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

	卵场		游距离约***km		
5	火炎碛产卵场	鲤鱼、铜鱼、鲢鱼	厂13#排污口下游距离约***km		
6	珍稀鱼类保护区	项目所在流域为长江上游珍稀鱼类保护区			

根据现场调查，本项目生态环境保护目标分布情况和环评阶段一致，未发生变化。

验收调查期间，项目调查范围内环境保护目标分布情况附图 9，部分保护目标实景图详见图 3.1-1。

1#东门口小区	2#散户居民
3#上李子小区	4#泸天化小学
7#纳溪区人民医院	11#纳溪中学

图 3.1-1 部分环境保护目标实景图

3.1.3 验收项目总平面布置变动情况

本项目位于泸州市纳溪区泸天化股份公司，在现有厂区内建设，不新增占地。

从总平面布局来看，整个泸天化股份公司为不规则形状，主要有东西两大块组成。东部区域为主厂区，分布有合成车间、尿素车间、热车间和公用工程车间等；西部区域依次布置有绿源醇厂区和硝区。根据现场调查，本项目清污分流装置整改工程分布在主厂区、硝区及绿源醇；污水处理厂技改及脱盐水处理站技改工程分布在主厂区。

根据现场踏勘，项目总平面布置总体上与原环评基本保持一致，其主要变动情况为：

① 硝区由环评“容积为***m³的换热器收集池**座”变为“在稀硝酸氨装置区新建污水收集池*座，容积为***m³”；

② 在硝区的稀硝酸氨装置区、液体硝铵装置区、化验室、废水预处理区分别新建1座容积为***、***、***、***的生活污水收集池*座；

③ 配套管网建设由环评“新建污水管网*km，清下水管网*km，管径均为DN**，采用明管敷设”变为“新建污水管网**km，管径为DN**的*根；清下水管道**km，管径为DN**的*根”；

④ 污水处理厂的收集池取消，收集池作为雨水收集池；

⑤ 脱盐水处理站的澄清池取消，改为原水箱，澄清池作为消防水池；

本项目环评阶段雨污分流整改项目的平面布置图详见附图 3，运行阶段的雨污分流整改项目的平面布置详见附图 4；环评阶段污水处理厂平面布置详见附图 5，运行阶段污水处理厂平面布置详见附图 6；环评阶段脱盐水处理站的平面布置详见附图 7，运行阶段脱盐水处理站的平面布置详见附图 8。

3.2 建设规模及内容变动情况

(1) 项目名称：泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目；

(2) 建设地点：四川泸天化股份有限公司内主厂区、硝区、绿源醇区；

(3) 建设性质：技术改造；

- (4) 建设单位：四川泸天化股份有限公司；
- (5) 环评编制单位：重庆山合田生态环境技术有限公司；
- (6) 监理单位：中交一公局建工集团有限公司；
- (7) 劳动定员：运营期不新增劳动定员，由泸天化股份公司统一管理；
- (8) 工作制度：年工作 365d，两班制，每班 12h；
- (9) 建设工期：***年**月-***年**月；
- (10) 实际总投资：验收项目实际建设总费用***万元。其中，环保工程费用***万元，环保投资占总投资的***%。

(11) 工程实际建设内容：本项目建设内容包括 3 部分，分别为生产装置区域雨污、清污分流改造；污水处理厂提标改造；脱盐水处理站改造。本次技改不新增占地，所有技术改造均在四川泸天化股份有限公司内完成。

①生产装置区域雨污分流改造

雨污分流改造工程主要对主厂区、硝区及绿源醇的装置区进行雨污、清污分流改造，分别建设清水收集池、污水收集池、厂区内配套管网的建设、硝区新建一套污水处理装置及取消永 1#排放口，工程实际的建设情况与原环评建设内容对比情况详见表 3.2-1，现场实景图见图 3.2-1。

②污水处理厂提标改造

污水处理厂在现有污水处理装置前段增加进水缓冲池、末端增加一体化深度脱氮装置、微纳陶瓷过滤装置及出水缓冲池，现有处理装置不变。项目提标改造完成后，处理工艺为“进水缓冲池+调节池+A²O+二沉池+过滤池+清水池+一体化深度脱氮装置+微纳陶瓷过滤装置+出水缓冲池+消毒”，污水处理厂处理规模***m³/h（***m³/d），设计出水标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标。工程实际的建设情况与原环评建设内容对比情况详见表 3.2-2，现场实景图见图 3.2-2。

③脱盐水处理站技改

脱盐水处理站建设内容为：新增 1 套最大处理规模为***m³/h，产水量为***m³/h 的反渗透膜装置；取消石灰软化工艺，澄清池取消改为原水箱，不再投加 PAC、PAM 进行絮凝沉淀，故不再有污泥产生；其他处理装置不变。

工程实际的建设情况与原环评建设内容对比情况详见表 3.2-3，现场实景图见图 3.2-3。

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

表 3.2-1 验收项目组成及主要工程内容变更一览表（生产装置区域雨污分流改造工程）

工程名称	工程类别	环评及批复文件要求内容	现场实际建设内容	变动情况
主体工程	新建工程	1、合成一车间：新建清水回收槽 1 个；新建容积为 300m ³ 污水池 1 座；	合成一车间南侧新建地下式清水池、污水池各一座，容积均为***m ³	污水池的容积减小，由环评阶段的 300 m ³ 变为*** m ³
		2、合成二车间：新建容积为 200m ³ 清水池 1 座；新建容积为 200m ³ 污水池 1 座；	合成二车间新建容积为***m ³ 清水池、污水池各*座；	与环评一致，无变化
		3、尿素一、二车间：新建容积为 200m ³ 污水池 1 座；	尿素一、二车间新建容积为***m ³ 污水池*座	与环评一致，无变化
		4、热电装置气锅炉：新建容积为 200m ³ 清水池 1 座；	热电装置气锅炉新建容积为***m ³ 污水收集池*座	容积为 200m ³ 清水池 1 座变为容积为 100m ³ 的污水池 2 座
		5、公用工程车间：新建容积为 120m ³ 反洗水收集池 1 座；新建容积为 100m ³ 的清水收集池 1 座；新建容积为 100m ³ 的污水收集池 1 座；	公用工程车间新建容积为***m ³ 反洗水收集池 1 座；新建容积为***m ³ 的清水收集池 1 座；新建容积为***m ³ 的污水收集池 1 座。	与环评一致，无变化
		6、硝区：新建容积为 200 m ³ 换热器收集池 1 座；新建清水收集池 2 座，容积分别为 100 m ³ 、150 m ³ ；循环水收集池 3 座，容积分别为 150 m ³ 、60 m ³ 、40 m ³ 。	硝区新建污水收集池 1 座，容积为***m ³ ；新建反冲洗水池*座，容积为**m ³ ；新建循环水收集池*座，容积均为**m ³ ；新建生活污水收集池 4 座，容积分别为** m ³ 、** m ³ 、** m ³ 、**m ³ 。	换热器收集池的容积由***m ³ 变成***m ³ ，反冲洗水收集池由**座变为**座，容积由**m ³ 、**m ³ 变为**m ³ ，循环水池容积由**m ³ 、**m ³ 、**m ³ 均变为**m ³ ；新增**座生活污水收集池。
		7、绿源醇：新建清水收集池 2 座，容积均为 100m ³ ；新建反洗水收集池 2 座，容积分别为 100 m ³ 、150 m ³ 。	新建清水收集池**座，容积均为**m ³ 新建反洗水收集池*座，容积分别为***m ³ 、***m ³ 。	与环评一致，无变化
		8、配套管网：新建污水管网 4km，清下水管网 3km，管径均为 DN300，采用明管敷设。	新建污水管网**km，管径为 DN*** 的**根；清下水管道**km，管径为 DN**的*根。	管径减小，清水管径由**减为***，污水管径由***减为***；污水管增加***m，清下水管增加***m。
		9、硝区污水处理装置：新建调节池 1 座，容积 36m ³ ；	硝区新建的调节池*座，容积为	与环评一致，无变化

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

工程名称	工程类别	环评及批复文件要求内容	现场实际建设内容	变动情况
		新建 HDN 一体化脱氮设备，处理规模**m ³ /d；新建水质检测池 1 座，容积**m ³ ；新建污泥浓缩罐 1 个，容积**m ³ 。	**m ³ ；新建 HDN 一体化脱氮设备*套，处理规模**m ³ /d；新建水质检测池**座，容积**m ³ ；新建污泥浓缩池**个，容积**m ³ 。	
		10、主厂区内监测排放口： 建设***m ³ /h 巴歇尔槽污水监测排放口，清下水及污水处理厂尾水进入厂 13# 排放口。	在主厂区内监测排放口建设***m ³ /h 巴歇尔槽污水监测排放口，清下水及污水处理厂尾水进入厂 13# 排放口。	与环评一致，无变化
	依托工程	1、热电装置煤锅炉： 依托容积均为***m ³ 污水池**座；	热电装置煤锅炉依托容积均为**m ³ 污水池**座；同时新建容积为** m ³ 清下水收集池**座。	新增***清下水收集池**座
		2、包装装置区： 依托容积均为**m ³ 污水池 1 座；	包装装置区依托容积均为**m ³ 污水池 1 座；同时新建容积为***m ³ 雨污水收集池 1 座。	新增容积为***m ³ 雨污水收集池 1 座
	利旧工程	车用尿素车间： 利旧容积***m ³ 的污水收集池 1 座；	车用尿素车间利用***m ³ 的污水收集池 1 座。	与环评一致，无变化
		硝区： 利旧容积为***m ³ 污水中和池 1 座。	硝区利旧容积为***m ³ 污水中和池 1 座	与环评一致，无变化
	取消工程	取消硝区永 1# 排放口。	硝区永 1# 排放口已取消，硝区废水经 HDN 一体化装置预处理后进入主厂区污水处理厂	与环评一致，无变化
辅助工程	新建工程	污泥脱水装置：在绿源醇和硝区分别建设 1 套污泥脱水装置和污泥干化装置，收集处置反洗水收集池及 HDN 一体化脱氮设备产生的污泥。	硝区新建污泥脱水装置 1 套，	绿源醇污泥脱水装置、干化装置和硝区的干化装置取消建设。
	新建工程	在线监测仪及流量监测计：建设 3 套在线监测仪和 1 套流量监测计。污水处理厂进出口各设置 1 套在线监	新建***套在线监测仪，分别位于废水进口、出口和总排口，同时在进	取消绿源醇污水排放口的在线监测仪和硝区的流量监测仪，在总排

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

工程名称	工程类别	环评及批复文件要求内容	现场实际建设内容	变动情况
		测仪，绿源醇污水排放口 1 套在线监测仪；硝区污水排放口设置 1 套流量监测计。	口和总排口分别配套建设 1 套流量监测仪。	口增设在线监测仪和流量监测仪 1 套，在进口增设流量监测仪 1 套
公用工程	供电工程	依托厂区供电系统	依托厂区供电系统	与环评一致，无变化
环保工程	固废	污泥脱水装置产生的污泥依托绿源醇及硝区的污泥暂存间暂存；废监测液交有资质单位处理。	污泥脱水装置产生的污泥依托绿源醇及硝区的污泥暂存间暂存；废监测液先贮存于主厂区的在线废液贮存库，交四川省中明环境治理有限公司处理。	与环评一致，无变化
	噪声	采用低噪声设备及基础减震措施。	采用低噪声设备及基础减震措施。	与环评一致，无变化

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

新建的合成一车间污水池	新建的合成一车间清水池
新建的合成二车间集水池	新建的尿素车间污水池
新建的热电装置气锅炉 1#污水池	新建的热电装置气锅炉 2#污水池
新建的热电装置煤锅炉清下水收集池	新建的包装车间雨污水收集池

--	--

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

绿源醇区新建的清水收集池	绿源醇区新建的反洗水收集池
新建的巴歇尔槽	巴歇尔计量槽标识
设备基础减震	张贴噪声有害标识
新建清水管和污水管	硝区新建的循环水收集池

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

硝区新建的污水收集池	硝区新建的反冲洗水收集池
硝区新建的循环水收集池	硝区新建的生活污水收集池
硝区新建的调节池	硝区新建的一体化设备
硝区新建的污泥脱水机	硝区新建的储水池（水质检测用）
硝区新建的污泥浓缩池 1 座	在线监测液贮存库

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

污泥存储间	危废库房采取的六防措施

图 3.2-1 生产装置区域雨污分流改造工程现场实景图

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

表 3.2-2 验收项目组成及主要工程内容变更一览表（污水处理厂提标改造工程）

工程名称	工程类别	环评及批复文件要求内容	现场实际建设内容	变动情况
主体工程	新建工程	1、新建进水缓冲池 1 座，容积*** m ³ 。	新建进水缓冲池 1 座，容积*** m ³	与环评一致，无变化
		2、新建一体化深度脱氮设备，处理规模***m ³ /h。	新建一体化深度脱氮设备，处理规模***m ³ /h。	与环评一致，无变化
		3、新建微纳陶瓷膜过滤系统，处理规模***m ³ /h。	新建微纳陶瓷膜过滤系统，陶瓷膜系统设计*套模组，单套处理能力为***m ³ /h，总处理能力***m ³ /h。	与环评一致，无变化
		4、新建出水缓冲池 2 座，容积均为*** m ³ 。	新建出水缓冲池*座，容积均为*** m ³ 。	与环评一致，无变化
	依托工程	1、依托集水池 1 座，容积***m ³ 。	依托集水池 1 座，容积**m ³ 。	与环评一致，无变化
		2、依托 1 座调节池，设计流量***m ³ /h，有效容积***m ³ 。	依托 1 座调节池，设计流量**m ³ /h，有效容积***m ³ 。	与环评一致，无变化
		3、依托 1 座厌氧池，设计流量***m ³ /h，停留时间**h，有效容积***m ³ ，设计水深*m，出水标高***m。	依托 1 座厌氧池，设计流量***m ³ /h，停留时间***h，有效容积***m ³ ，设计水深*m，出水标高***m。	与环评一致，无变化
		4、依托 1 座兼氧池，设计流量***m ³ /h，停留时间***小时，有效容积***m ³ ，出水标高***m。	依托 1 座兼氧池，设计流量***m ³ /h，停留时间***小时，有效容积***m ³ ，出水标高***m。	与环评一致，无变化
		5、依托 1 座一段氧化池，设计流量***m ³ /h，停留时间**小时，有效容积***m ³ ；设计混合液回流比 R=100~200%。	依托 1 座一段氧化池，设计流量***m ³ /h，停留时间*小时，有效容积***m ³ ；设计混合液回流比 R=100~200%。	与环评一致，无变化
		6、依托 1 座二沉池，设计流量***m ³ /h(不含污泥回流部分)，沉淀区表面积**m ² 停留时间约*小时，有效容积***m ³ ，表面负荷**m ³ /h。	依托 1 座二沉池，设计流量***m ³ /h(不含污泥回流部分)，沉淀区表面积***m ² 停留时间约*小时，有效容积***m ³ ，表面负荷 0.5m ³ /h。	与环评一致，无变化
		7、依托 1 座滤池，设计流量***m ³ /h，滤速低于*m ³ /(m ² h)，有效池容***m ³ 。	依托 1 座滤池，设计流量**m ³ /h，滤速低于**m ³ /(m ² h)，有效池容***m ³	与环评一致，无变化

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

工程名称	工程类别	环评及批复文件要求内容	现场实际建设内容	变动情况
		8、依托清水池 1 座，流量***m ³ /h，有效池容**m ³ 。	依托清水池*座，流量***m ³ /h，有效池容***m ³ 。	与环评一致，无变化
辅助工程	新建工程	1、新建 1 套进水、出水水质监测仪。	新建进水、出水水质监测仪各*套，进水监测仪设置 pH、COD、氨氮、总氮、总磷在线监测仪；出水监测仪设置流量、pH、COD、氨氮、总氮、总磷在线监测仪。	与环评一致，无变化
		2、新建进水在线检测仪 1 套，位于污水处理厂进水口。	新建进水水质监测仪 1 套，设置 pH、COD、氨氮、总氮、总磷在线监测仪。	与环评一致，无变化
		3、新增 1 套污泥干化装置	未建设。	污泥干化装置取消建设
	依托工程	1、依托 1 座鼓风机房，面积**m ² 。	依托 1 座鼓风机房，面积**m ² 。	与环评一致，无变化
		2、依托 1 套 DCS 控制系统。	依托 1 套 DCS 控制系统。	与环评一致，无变化
		3、依托污泥脱水间 1 座，面积**m ² 。建设 1 套污泥脱水装置及 1 套污泥干化装置。	依托污泥脱水间 1 座，面积**m ² 。	污泥脱水装置和污泥干化装置取消建设
储运工程	药品储存间	依托药品储存间 1 座，面积*** m ² 。	依托药品储存间 1 座，面积*** m ² 。	与环评一致，无变化
公用工程	供电工程	依托厂区供电系统	依托厂区供电系统。	与环评一致，无变化
环保工程	依托工程	废气：废气无组织排放，加强厂区绿化及设置***m 的卫生防护距离。	废气无组织排放，通过厂区绿化及设置***m 的卫生防护距离	与环评一致，无变化
		固废：污泥经污泥脱水装置处理后，暂存在污泥暂存间。	污泥经污泥脱水装置处理后，暂存在污泥暂存间。	与环评一致，无变化
		噪声：采用低噪声设备及泵体基础减震措施。	采用低噪声设备及泵体基础减震措施。	与环评一致，无变化
	新建工程	建设应急事故池 1 座，容积为***m ³ ，与现有*** m ³ 的应急事故池连通。	建设应急事故池 1 座，容积为***m ³ ，与现有*** m ³ 的应急事故池连通。	与环评一致，无变化

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

新建的陶瓷膜设备	新建的一体化污水处理设备
新建的 3000m ³ 的进水缓冲池	新建的 7500m ³ 的事故池
新建的进水监测仪站房	进水站房内的在线监测设备
新建的出水监测仪站房	出水监测站房的基本情况介绍

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

依托的药品储存间	依托的调节池
依托的集水池	依托的滤池
厂区绿化	紫外线杀菌装置

图 3.2-2 污水处理厂提标改造工程现场实景图

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

表 3.2-3 验收项目组成及主要工程内容变更一览表（脱盐水处理站技改工程）

工程名称	工程类别	环评及批复文件要求内容	现场实际建设内容	变动情况
主体工程	新建工程	1、新增保安过滤器 6 台。	新建保安过滤器*套	减少*套
		2、新增反渗透装置 1 套，最大处理规模***m ³ /h，产水量为***m ³ /h。	新建反渗透装置 1 套，最大处理规模***m ³ /h，产水量为**m ³ /h。	与环评一致，无变化
		3、新增淡水箱 1 座，容积***m ³ 。	新建的淡水箱 1 座，容积***m ³	与环评一致，无变化
	依托工程	1、依托砂滤池 3 座，容积均为*** m ³ 。	依托砂滤池**座，容积均为*** m ³	与环评一致，无变化
		2、依托清水箱 1 个，容积***m ³ 。	依托清水箱**个，容积均为*** m ³ ；一个作为原水箱，一个作为反冲洗水的清水箱。	增加一个清水箱作为脱盐水处理站的原水箱。
		3、依托活性炭过滤器**台。	依托活性炭过滤器*台	与环评一致，无变化
		4、依托离子交换装置 1 套，包括 5 套复床（阳床+阴床）、一级脱盐水箱、6 台混床、二级脱盐水箱。	依托离子交换装置*套，包括*套复床（阳床+阴床）、一级脱盐水箱、*台混床、二级脱盐水箱	与环评一致，无变化
辅助工程	新建工程	1、在污泥脱水间新增 1 套干化装置。	未建	干化装置取消
		2、新建 1 套化学清洗装置，对反渗透装置进行清洗。	新建*套化学清洗装置，对反渗透装置进行清洗	与环评一致，无变化
		3、新建一套 PAC、PAM 加药装置，位于澄清池平台上，用来对澄清池加药。	澄清池取消，改为原水箱，不再投加 PAC、PAM 进行絮凝沉淀	PAC、PAM 加药装置取消建设
	依托工程	1、依托 1 套污泥脱水装置。	依托*套污泥脱水装置	与环评一致，无变化
		2、依托 1 套 DCS 系统，位于脱盐水处理站南侧，面积约***m ² 。	依托 1 套 DCS 系统，位于脱盐水处理站南侧，面积约**m ²	与环评一致，无变化
		3、依托回收水池 1 个，容积*** m ³ 。	依托回收水池*个，容积** m ³	与环评一致，无变化
储运工程	药品储存间	依托 1 座药品储存间，位于脱盐水处理站南侧，面积约**m ² 。	依托*座药品储存间，位于脱盐水处理站南侧，面积约** m ² 。	与环评一致，无变化
公用工程	给水	依托厂区间市政给水系统。	依托厂区间市政给水系统。	与环评一致，无变化
	供电工程	依托厂区间供电系统	依托厂区间供电系统	与环评一致，无变化

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

工程名称	工程类别	环评及批复文件要求内容	现场实际建设内容	变动情况
	排水工程	依托厂区排水系统。	依托厂区排水系统。	与环评一致，无变化
环保工程	废水	作为循环冷却水的补充水；冲洗废水经回收池收集后，作为脱盐车站原水；废清洗液混合调节 pH 值后，进入污水处理厂处理；再生废水进入污水处理厂处理。	根据现场调查可知，反渗透装置的浓水现在作为循环冷却水的补充水，冲洗废水经回收池回收后作为脱盐车站原水，废清洗液混合调节 pH 后，进入污水处理厂处理，再生废水进入污水处理厂进行处理。	与环评一致，无变化
	固废	澄清池产生的污泥依托脱盐车站污泥处理系统，经煤锅炉干化后运至水泥厂，作为水泥原材料；废活性炭运至厂区煤锅炉焚烧处理；废过滤膜交厂家回收；废树脂交有资质单位处理。	脱盐车站处理工艺由石灰法改为反渗透后，不再产生污泥。调试期间，产生废活性炭***吨，全部运至热电厂的燃煤锅炉进行焚烧处理，不外排；产生的废保安过滤膜**根全部由纳溪区废品回收站回收处理；产生的废树脂***吨贮存于废催化剂贮存库，定期交有资质的***进行处理处置；产生的废监测液***吨交有资质的四川省***进行处置，未外排。	脱盐车站改变处理工艺后，不再产生污泥，废保安过滤膜由厂家回收改为交纳溪区废品回收站回收处理；其余固废产生及处置去向与环评一致。
	噪声	采用低噪声设备及泵体基础减震措施。	采用低噪声设备及泵体基础减震措施。	

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

新建的保安过滤器	新建的反渗透装置
新建的淡水箱	依托的污泥脱水装置
新建的化学清洗装置	新建的杀菌剂投加装置
设备基础减震	主厂区雨水排放口

图 3.2-3 脱盐水处理站技改工程现场实景图

3.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

3.3.1 环保设施投资变动情况

环评阶段项目总投资***万元，其中环保投资约为**万元，约占总投资额的***%。

根据现场调查和建设单位提供资料，项目实际总投资为***万元，其中实际环保设施建设费***万元，占总费用的***%。环评阶段环保投资与实际环保投资对比详见表 3.3-1。

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

表 3.3-1 环评阶段环保投资与实际环保投资费用对比一览表

时期	排放源	环评及批复治理措施	实际治理措施	环评预期投资 (万元)	实际环保投资 (万元)
施工期	废气	施工期采取洒水降尘、围挡等措施	施工期采取了洒水抑尘、围挡等措施防止粉尘污染	**	***
	废水	施工废水经简易沉淀后用于厂区洒水抑尘，生活污水依托厂区污水处理厂处理。	施工时设置了沉淀池，施工废水经沉淀后用于厂区的洒水抑尘，不外排；生活污水依托厂区污水处理厂处理后达标排放。	**	**
	噪声	选取低噪声设备、设置围挡。	施工时选择低噪声的设备，同时周围设置围挡，控制噪声扰民	**	**
	固废	弃土厂内回填、建筑垃圾运至指定渣场堆放；生活垃圾由当地环卫部门处理。	施工时产生的弃土在厂区内用于绿化、回填等，建筑垃圾运至纳溪区渣场堆放；生活垃圾收集后交由纳溪区环卫部门进行处理。	**	**
运营期	废气	厂区绿化，污泥脱水间采取机械通风。	厂区栽种绿色植物，污泥脱水间通过风机进行机械通风，加强废气的扩散	**	**
	废水	废水收集后与污水一并利用污水处理厂处理达标排放。设置进出水在线监测仪。	废水收集后与污水一并进入污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标后排放。并在污水处理厂的进、出口设置进出水在线监测仪各1套。	纳入主体工程	纳入主体工程
	噪声	选低噪设备，对噪声较大的设备采取墙体隔声、安装减振垫等。	选用低噪声设备，对噪声较大的风机、泵等设备采取基础减震、安装减振垫、安装在室内等方式降低噪声影响。	**	**
	固体废物	雨污分流整改：硝区及绿源醇的污泥脱水装置产生的污泥依托现有污泥	雨污分流整改：硝区及绿源醇的污泥脱水装置产生的污泥依托现有污泥	**	**

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

		<p>暂存间，与污水处理厂的污泥一并处置；在线监测仪产生的废监测液依托现有危废暂存间暂存，交有资质单位处理。</p> <p>污水处理厂：栅渣定期交当地环卫部门收集清运；污泥进行危险特性鉴别，如鉴别结论为危险废物，则交由有危废处理资质的单位处置；如鉴别结论为一般工业固废，用于厂区煤锅炉焚烧。</p> <p>脱盐水处理站：污泥依托脱盐水处理站污泥收集处理系统，经煤锅炉干化处理，与煤灰运至水泥厂作为水泥原材料；废活性炭运至厂区煤锅炉焚烧处理；废过滤膜交厂家回收利用；废树脂交有资质单位处理。</p>	<p>暂存间，与污水处理厂的污泥一并处置；在线监测仪产生的废监测液依托现有主厂区西北侧的在线废液贮存库贮存，交四川省***处理。</p> <p>污水处理厂：本项目实际运行阶段收集池取消，不再用格栅，故不产生栅渣；污泥经鉴别属于一般工业固废，调试期间产生污泥***kg 全部用于厂区煤锅炉焚烧。</p> <p>脱盐水处理站：脱盐水处理站处理工艺由石灰法改为反渗透后，不再产生污泥；调试期间更换产生的废活性炭***吨全部运至厂区煤锅炉焚烧处理；调试期间产生的废保安过滤膜***根全部交纳溪区废品回收站回收利用；调试期间产生废树脂***吨现贮存于废催化剂贮存库，定期交***进厂处理。</p>		
	风险防范措施	<p>修建应急事故池（****m³）；加强管理和设备维护工作，合理安排检修时间。</p>	<p>在污水处理厂的废水进口处修建1座7500m³的应急事故池与现有事故池连通；同时安排专职人员加强设备的维护保养，合理安排检修时间，降低风险事故。</p>	**	**
	地下水污染防治措施	<p>分区防渗</p>	<p>废水收集池、事故应急池等采取重点防渗，其他区域采取一般防渗和简单防渗的方式，防止污染地下水。</p>	纳入主体工程	纳入主体工程

3.3.2 环保“三同时”落实情况

经调查，项目在方案设计阶段时同步开展了环境影响评价，环保设施建设同步主体工程建设、完工，环保设施“三同时”落实较好。

3.4 主要原辅材料及用量

与原环评对比，项目调试阶段原辅料类别和数量与环评阶段有一定差别，项目环评阶段与调式阶段（折算为年用量）的原辅材料用量如下表所示：

表 3.4-1 项目环评阶段原辅料类别、数量与实际情况对比表

序号	工序	物料名称	物料形态	作用	年用量 (t/a)		与环评阶段对比情况	变化原因
					环评阶段	调试阶段(折算为年用量)		
1	污水处理厂	PAM	固态、袋装	絮凝沉淀，去除水中胶体颗粒	**	**	减少**t	进水水质中胶体颗粒减少
2		甲醇	液态、罐装	增加碳源	***	***	减少***t	进水进行了预处理，氮、磷降低，氮源加入减少
3		氢氧化钠	固态	调节 pH	*	**	减少**t	本项目完成后，进水水质 pH 略有升高
4		盐酸 (30%)	液态、桶装	调节 pH	***	*	减少**t	后续不再使用盐酸，通过进水缓冲池控制进水 pH
5	脱盐车站	次氯酸钠 (10%)	液态、桶装	杀菌消毒，氧化还原，溶解除臭	***	****	增加***t	中水回收系统完成后，部分中水作为脱盐车站的原水，导致水质比环评阶段的原水有差别
6		亚硫酸氢钠	固态、袋装	去除余氯，抗氧化作用，抑制微生物生长	***	**	减少***t	根据原水情况及用水需求进行调整
7		阻垢剂	液态、桶装	净化水质，防止结垢	***	***	增加***	浓水中钙、镁离子增高
8		氢氧化钠	固态	用于阴离子树脂再生	***	***	减少***t	根据原水情况及用水需求进行调整
9		盐酸 (30%)	液态、桶装	反冲洗时使用	***	**	减少**t	反冲洗次数较环评阶段降低
10		硫酸 (98%)	液态、罐装	用于阳离子树脂再生	**	***	增加***t	根据原水情况及用水需求进行调整

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

序号	工序	物料名称	物料形态	作用	年用量 (t/a)		与环评阶段对比情况	变化原因
					环评阶段	调试阶段(折算为年用量)		
11		PAC	固态、袋装	絮凝沉淀，去除水中胶体颗粒	**	**	减少**t	脱盐水处理工艺由石灰法改为反渗透后不再使用 PAC、PAM
12		PAM	固态、袋装	絮凝沉淀，去除水中胶体颗粒	**	**	减少**t	

3.5 设备变化情况调查

根据现场调查表明，项目主要工艺设备与环评阶段的基本一致，其主要变动情况为：

(1) 生产装置区域雨污分流、清污分流改造工程

- ①合成一车间污水池的容积由环评阶段***m³变为***m³；
- ②热电车间环评阶段*座***m³的清水池变为容积为***m³的污水池*座；
- ③硝区换热器收集池的容积由***m³变成***m³，反冲洗水收集池由*座变为*座，容积由***m³、***m³均变为**m³，循环水池容积由***m³、**m³、**m³均变为**m³；新增*座生活污水收集池；

④配套挂网管径发生变化，清水管道管径由环评***变为***，污水管道管径由***变为***；

⑥ 热电装置煤锅炉新增**m³清下水收集池*座；

⑥包装车间新增容积为***m³的雨污水收集池*座；

(2) 污水处理厂提标改造工程

新建的一体化深度脱氮设备，处理规模为***m³/h；

(3) 脱盐水处理站技改工程

①保安过滤器由环评阶段的*套改为*套；

②在污泥脱水间的污泥干化装置取消建设；

本次验收调查将环评阶段新增的主要工艺设备与项目竣工后实际的工艺设备进行了对比，项目主要工艺设备变动情况详见表 3.5-1。

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

表 3.5-1 本项目环评阶段与验收阶段新增主要设备对比一览表

序号	改造工程	设备名称	型号规格	环评设计数量 (台/套)	项目实际设备数量 (台/套)	与环评阶段对比情况	
1	雨污分流改造工程	污泥脱水装置	/	*	*	减少 1 套	
2		污泥干化装置	/	*	*	取消建设	
3		提升泵	Q=700L/h	*	*	一致	
4		HDN 一体化反应器	BY-HDN100 70m ³ /d	*	*	一致	
5		污泥浓缩罐		*	*	一致	
6		搅拌机	QJB0.5/12-620/3-740	*	*	一致	
7	污水处理厂技改	一体化深度脱氮反应器	KG-35E-MBR 12×3.0	*	*	一致	
9		微纳陶瓷膜过滤设备	100m ³ /h	*	*(50m ³ /h)	增加 * 套, 但总处理规模不变	
10		水泵	Q=180m ³ /h	*	*	一致	
11		空压机	Q=3.0m ³ /min	*	*	一致	
12		稳压罐	1m ³	*	*	一致	
13		液位控制器		*	*	一致	
14		压力传感器		*	*	一致	
15		电磁流量计		*	*	一致	
16		空气罐	5m ³	*	*	一致	
17		反洗泵	Q=120m ³ /h	*	*	一致	
18		脱盐车站技改	污泥回流泵	Q=300L/h	*	*	一致
19			污泥干化装置		*	*	取消建设
20			高压泵	Q=90 m ³ /h	*	*	一致
21			变频风机	GRB90 Q=15m ³ /min	*	*	一致

3.6 处理能力变动情况

根据建设单位和设计单位提供资料，污水处理厂实际处理能力为***m³/h（4800m³/d），处理工艺为“进水缓冲池+调节池+A²O+二沉池+过滤池+清水池+一体化深度脱氮装置+微纳陶瓷过滤装置+出水缓冲池+消毒”，处理后的水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标后

排入长江；脱盐水处理规模为***m³/h，产水量为*** m³/h，处理工艺为“原水箱+砂滤+活性炭过滤+膜反渗透+离子交换处理”，处理后的合格水进入各用水工序，浓水***m³/h用于循环水补充水。

与原环评及设计阶段相比，污水处理厂、脱盐水处理站的处理能力与环评一致。

3.7 主要生产工艺变动情况

(1) 雨污分流改造工艺流程

雨污分流整改工程建设内容为对主厂区、硝区及绿源醇的装置区进行雨污、清污分流改造，分别建设清水收集池、污水收集池、厂区内配套管网的建设及硝区建设一套 HDN 一体化污水处理装置。

HDN 一体化装置主要去除的污染物为总氮及悬浮物。HDN 一体化污水处理装置工艺流程图详见图 3.7-1。

图 3.7-1 硝区污水处理装置工艺流程及产排污环节图

工艺流程简述：

HDN 一体化处理工艺与环评阶段一致，流程为：

污水经过调节池的污水提升泵至 HDN 一体化生物脱氮设备，该设备分为脱氮区、好氧区和沉淀分离三个区。污水与含脱氮菌回流污泥同步进入脱氮区，在脱氮区外加碳源，进行脱氮；然后从脱氮区进入曝气区，进一步去除多余的

氨氮及 BOD，出水进入沉淀分离区，进行泥水分离，污泥排入污泥罐，污泥输送至硝区污泥系统进行处置。出水经水质检测池检测达标后，输送至污水处理厂处理。

（2）污水处理厂提标改造工艺流程

污水处理厂提标改造工程现有污水处理工艺不变，前段增加进水缓冲池、末端增加一体化深度脱氮装置、微纳陶瓷过滤装置及出水缓冲池，项目提标改造完成后，处理工艺为“进水缓冲池+调节池+A²O+二沉池+过滤池+清水池+一体化深度脱氮装置+微纳陶瓷过滤装置+出水缓冲池+消毒”，污水处理厂提标改造完成后与环评阶段的处理工艺详见图 3.7-2。

图 3.7-2 污水处理厂提标改造后与环评阶段的工艺示意图

工艺流程简述：

污水处理厂提标改造后的工艺与环评相比，主要是取消了收集池（用格栅去除大颗粒悬浮物），原收集池作为雨污分流的雨水池，其余与环评阶段处理工艺一致，工艺流程简述为：

进水缓冲池：废水通过新建管道进入缓冲池，废水在缓冲池混合后，通过管道进入调节池。

调节池：调节池具有污废水均混的功能和对水质进行调配的作用，均质均量后的废水用泵抽入厌氧池。

厌氧、兼氧池：利用厌氧性微生物对污水进行初步水解后再自流进入兼氧池，兼氧池利用兼氧性微生物对污废水进一步分解后自流进入一段氧化池（活性污泥池）和二段氧化池（接触氧化池）。

好氧池：好氧工艺采用活性污泥法和接触氧化池接触氧化相结合的工艺，充分保证硝化和反硝化效率，在接触氧化池区采用了对流交换、顺流混合的全接触推流式接触氧化工艺，氧化池中的废水和空气中的氧以及填料上的生物膜菌群在水力剪切和搅拌的作用下得到充分混合，使氧化反应更加完全，氧的利用率大大提高。

沉淀池：经氧化后处理后的废水具有良好的絮凝和泥水分离效果，通过沉淀池的沉降作用，废水进入一体化深度脱氮设备。

一体化深度脱氮设备：该设备分为好氧、缺氧、MBR 三个区。污水先进入好氧区，好氧区进行短程硝化反应，而后进入缺氧区，在缺氧区通过外加碳源，利用好氧区的亚硝酸盐及硝酸盐进行反硝化脱氮；然后从缺氧池进入 MBR 曝气池，进一步去除有机污染物和进行泥水分离，生化池内设置有流化床，可以保持系统中污泥浓度在****mg/L 左右。

微纳陶瓷膜过滤系统：污水经一体化深度脱氮设备处理后，进入微纳陶瓷膜过滤系统，利用陶瓷膜的特性除去水中大部分的可溶性盐分、胶体、有机物及微生物，水分子和极少量的小分子量有机物通过膜层的经收集管集中后进入出水缓冲池，不能通过膜层的经另一根收集管收集后进入浓水排放管道，进入污水处理厂收集池。膜过滤系统经过长时间运行后，其膜表面粘附着不易冲洗掉的微生物和污染物，通过依次使用盐酸、氢氧化钠清洗药剂定期对反渗透装置定期进行化学清洗，产生的废清洗液混合调节 pH 值后，进入污水处理厂收集池。

消毒：尾水采用紫外线消毒后外排。

（3）脱盐水处理站技改工艺流程

脱盐水处理站技改工艺为：絮凝沉淀+砂滤+活性炭过滤+膜反渗透+离子交换

处理。提标改造后的处理工艺与环评阶段工艺的对比情况见图 3.8-3。

图 3.7-3 提标改造后与环评阶段脱盐水处理工艺

工艺流程简述：

脱盐水处理技改后与环评阶段处理工艺的主要差异是环评阶段的澄清池取消，改为原水箱，同时不再投加 PAM、PAC，无污泥产生，其余处理工艺与环评一致。

处理工艺流程为：

①过滤

过滤分为砂滤池过滤和活性炭过滤。砂滤池过滤是反渗透系统重要预处理装置，主要是滤除原水中的细小颗粒、悬浮物、胶体、有机物杂质及经加药后形成的大颗粒，从而保证预处理产水 SDI（污染指数） ≤ 5 ；活性炭过滤器是一种内填优质活性炭的容器，能够有效的去处原水中的大分子有机物、铁氧化物

等。当过滤器的运行时间达到设定参数时，设备停止过滤，反冲洗泵将清水箱的水对设备进行反冲洗，反冲洗结束后，过滤器开始过滤。反冲洗废水进入本项目回收水池，作为本项目原水，不外排。

②反渗透

反渗透包括保安过滤器和反渗透装置。保安过滤器属于精密过滤器，利用 pp 滤芯 5um 的孔隙进行机械过滤，水中残存的微量悬浮物、胶体等被截留或吸附在滤芯表面或孔隙中，防止原水大于 5u 的颗粒进入反渗透装置，对膜产生损坏；反渗透装置利用反渗透膜的特性来除去水中大部分的可溶性盐分、胶体、有机物及微生物，原水进入置于容器内的膜组件，水分子和极少量的小分子量有机物通过膜层的经收集管集中后注入淡水箱，不能通过膜层的经另一根收集管收集后进入浓水排放管道，浓水作为循环冷却水补充水，不外排。反渗透装置运行时间达到设定参数后，淡冲洗水泵将淡水箱的出水对反渗透装置进行反冲洗，反冲洗结束后，设备开始运行。反冲洗废水进入回收水池，不外排。

③离子交换装置

原水经反渗透膜装置处理后，进入离子交换装置，废水中的阳离子（ Na^+ ， Ca^{2+} 等）与阳离子交换树脂进行离子交换，使废水中的阳离子转移到树脂上。废水中的阴离子与阴离子交换树脂上的 OH^- 进行交换，水中的阴离子被转移到树脂上，而 H^+ 与 OH^- 相结合生成水，从而达到脱盐的目的。离子交换装置每隔 3 天进行冲洗，产生的再生废水中和反冲洗水进入污水处理厂处理。

④化学清洗装置

反渗透装置经过长时间运行后，其膜表面粘附着不易冲洗掉的微生物和污染物，通过依次使用盐酸、氢氧化钠清洗药剂定期对反渗透装置定期进行化学清洗，产生的废清洗液混合调节 pH 值后，进入污水处理厂处理。

3.8 项目变动情况

根据建设单位提供的相关资料，结合现场踏勘情况，严格对照项目环评文件及其审批文件，项目周边环境保护目标未变化，其建设性质、建设规模、建设地点等与环评阶段基本一致，本项目涉及的变动情况详见表 3.8-1。

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

表 3.8-1 项目变动情况一览表

建设内容	实际变动情况
总平面布局及设备	①硝区由环评“容积为***的换热器收集池 1 座”变为“在稀硝酸氨装置区新建污水收集池 1 座，容积为***m ³ ”。
	②在硝区的稀硝酸氨装置区、液体硝酸装置区、化验室、废水预处理区分别新建 1 座容积为**m ³ 、**m ³ 、**m ³ 、**m ³ 的生活污水收集池 1 座。
	③配套管网建设由环评“新建污水管网*km，清下水管网*km，管径均为 DN***，采用明管敷设”变为“新建污水管网**km，管径为 DN**0 的*根；清下水管道**km，管径为 DN**的*根”。
	④污水处理厂的收集池取消，收集池作为雨水收集池。
	⑤脱盐水站的澄清池取消，改为原水箱，澄清池作为消防水池。
生产工艺	① 污水处理厂提标改造系统： 环评阶段废水进入事故缓冲池后进入收集池，收集池通过格栅过滤后进入调节池再进入后续处理阶段；实际运行阶段收集池取消，废水通过进水缓冲池后直接进入调节池再进入后续处理阶段，因收集池取消，故栅渣将不再产生。
	② 脱盐水处理系统： 环评阶段原水进入澄清池，通过向澄清池内加入 PAC、PAM 去除水中的大颗粒物质，处理过的原水进入砂滤池等后续处理工艺；实际运行阶段原水进入原水箱后再进入砂滤池，不再加入 PAC、PAM，不再有污泥产生。
污染防治措施	①污水处理厂提标改造：因实际运行阶段收集池取消，收集池是利用格栅去除水中的大颗粒物质，收集池取消，故一般工业固体废物栅渣不再产生； ②污水处理厂提标改造：环评阶段污水处理厂的污泥和硝区的污泥经鉴别若属于一般工业固体废物，则通过“压滤+干化”后交给热电厂的煤锅炉焚烧处理；实际运行阶段经鉴别污水处理厂和硝区的污泥属于一般工业固体废物，经压滤后运至热电厂的煤锅炉进行焚烧，不外排； ③脱盐水站澄清池取消，环评阶段是通过向澄清池内加入 PAC、PAM 进行絮凝沉淀，会产生污泥，实际运行阶段澄清池改为原水箱，不再投加 PAC、PAM 进行絮凝沉淀，故脱盐水站不再产生污泥； ④脱盐水站环评阶段产生的一般工业固体废物废保安过滤膜由厂家回收处理，实际运行阶段产生废保安过滤膜统一收集后交纳溪区废品回收站进行回收处理，不外排。

以上工程变动情况参照《关于印发淀粉等五个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评函〔2019〕934号）中“水处理建设项目重大变动清单（试行）”，同时根据《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）中相关重大变动清单进行一一对比，其判定情况一览表详见表 3.8-2、3.8-3。

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

表 3.8-2 实际建设情况与“环办环评函（2019）934 号”文中“水处理建设项目重大变动清单（试行）”对比一览表

重大变动清单		项目实际建设	变动情况及变动后环境影响
规模	1、污水设计日处理能力增加30%及以上。	污水处理厂的处理能力为***m ³ /h，脱盐水站的最高处理能力为***m ³ /h，出水量为***m ³ /h，处理能力与环评一致。	未发生变化
建设地点	2、项目重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致大气环境保护距离内新增环境敏感点。	本项目实际建设位置与环评和批复一致。	未发生变化
生产工艺	3、废水处理工艺变化或进水水质、水量变化，导致污染物项目或污染物排放量增加。	①本项目进水水质和水量均与环评和批复一致，未发生变化； ②根据在线监测统计数据以及总量核算，本项目未新增污染物种类，无新增第一类废水污染物排放，污染物实际总量均满足环评和批复要求。	未发生变化
环境保护措施	4、新增废水排放口；废水排放去向由间接排放改为直接排放；直接排放口位置变化导致不利环境影响加重。	本项目未新增废水排放口，排放口位置未发生变化，废水排放去向与环评及批复中一致。	未发生变化
	5、废气处理设施变化导致污染物排放量增加（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；排气筒高度降低10%及以上。	①本项目废气主要为污水处理厂的无组织废气，排放方式与环评及批复一致。 ②项目采取加强绿化和机械通风方式减少恶臭影响，同时根据本次验收监测结果，厂区下风向无组织排放监控点的硫化氢、氨、臭气浓度均满足相关排放标准，下风向环境敏感目标处的环境空气质量浓度均未超过二类区相关质量标准，区域环境空气质量未因项目的变化进一步恶化。	对环境的不利影响未加重
	6、污泥产生量增加且自行	本项目固体废物处置方式均与环评和批复要求一致，其中： 污水处理厂和硝区产生的污泥根据《四川泸天化股份有限公司硝区与主厂区废	对环境的不利影

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

<p>处置能力不足，或污泥处置方式由外委改为自行处置，或自行处置方式变化，导致不利环境影响加重。</p>	<p>水处理后生化污泥固体废物危险特性鉴别报告》可知属于一般工业固体废物，调试期间产生的污泥***kg，全部运至燃煤锅炉进行焚烧处理，未外排；同时与环评的污泥年产生量***吨相比，本项目运行后污泥产生量大大降低；同时脱盐水站的运行工艺由石灰法改为反渗透后不再产生污泥；综上，本项目实施后污泥的产生量与环评相比大大降低，同时污泥运至热车间的燃煤锅炉车间进行焚烧处理，处理方式与环评一致，不会导致环境不利影响加重。</p>	<p>响未加重</p>
--	---	-------------

表 3.8-3 项目实际建设情况与“环办环评函〔2020〕688号”文对比情况一览表

重大变动清单		项目实际建设	变动情况及变动后环境影响
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	本项目建设性质及使用功能均与环评及批复一致。	未发生变化
规模	生产、处置或储存能力增大30%及以上的。	污水处理厂的处理能力为***m ³ /h，脱盐水站的最大处理能力为***m ³ /h，出水量***m ³ /h，处理能力与环评一致。	未发生变化。
	生产、处置或储存能力增大、导致废水第一类污染物排放量增加的。	本项目生产、处置或储存能力与环评和批复一致，本项目废水排放不涉及第一类污染物。	未发生变化
	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。	本项目所在泸州市位于环境质量不达标区，其生产、处置或储存能力与环评和批复一致，污染物实际总量均满足环评和批复要求。项目实际废气为恶臭，主要成分为氨、硫化氢、臭气浓度，项目实际采取加强绿化和机械通风的方式减轻恶臭影响，根据本次验收监测结果，项目厂界及敏感点的氨、硫化氢、臭气浓度均满足相关标准要求，同时其废气产生的源强和方式均未增加。	对环境的不利影响未加重
地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	本项目实际建设位置与环评和批复一致。	未发生变化

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

生产工艺	<p>新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加10%及以上的。</p>	<p>本项目产品品种以及主要生产装置、生产工艺、设备均与环评和批复基本一致；同时，根据在线监测统计数据、验收监测数据以及总量核算，本项目污染物实际总量均满足环评和批复要求。</p>	<p>对环境的不利影响未加重</p>
	<p>物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。</p>	<p>本项目物料运输、装卸方式均与环评和批复一致。根据本次验收监测结果，厂区下风向无组织排放监控点的硫化氢、氨、臭气浓度均满足相关排放标准，下风向环境敏感目标处的环境空气质量浓度均未超过二类区相关质量标准，区域环境空气质量未因项目的变化进一步恶化。</p>	<p>对环境的不利影响未加重</p>
环境保护措施	<p>废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。</p>	<p>根据现场调查，本项目废气、废水防治措施与环评一致，未发生变化。</p>	<p>未发生变化</p>
	<p>新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。</p>	<p>本项目未新增废水排放口，排放口位置未发生变化，废水排放去向与环评及批复中一致。</p>	<p>未发生变化</p>
	<p>新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。</p>	<p>本项目废气污染物无组织排放方式均与环评及批复一致，满足环评及批复要求。</p>	<p>未发生变化</p>
	<p>噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。</p>	<p>本项目噪声、土壤以及地下水污染防治措施均与环评及批复文件一致。未导致不利环境影响。</p>	<p>未发生变化</p>
	<p>固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响</p>	<p>本项目固体废物处置方式均与环评和批复要求基本一致，其中： 污水处理厂和硝区产生的污泥根据《四川泸天化股份有</p>	<p>栅渣不再产生，废保安过滤膜交纳溪区</p>

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

	加重的。	限公司硝区与主厂区废水处理后生化污泥固体废物危险特性鉴别报告》可知属于一般工业固体废物，调试期间产生的污泥***kg，全部运至燃煤锅炉进行焚烧处理；调试期间的活性炭***吨全部运至热电锅炉车间的燃煤锅炉焚烧处理；调试期间的废保安过滤膜***根全部由纳溪区废品回收站进行回收处理；本项目实际运行阶段收集池取消，不再用格栅，故不产生栅渣；产生的在线监测废液***吨交有资质的四川省***进行处理；产生的废树脂贮存于废催化剂贮存库，定期交***进行处理处置。	废品回收站回收处理，不外排；对环境不利影响未加重。
	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	本项目按照环评及批复要求建设了容积为***m ³ 的事故池*座、容积为***m ³ 的进水缓冲池1座和容积为***m ³ 的出水缓冲池*座，同时在事故状态下，站内其他水池均能实现临时应急使用，不会导致环境风险防范能力弱化和降低。	未发生变化

综上所述，本项目建设内容较环评阶段虽有部分变化，但其建设性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施均未发生重大变动，项目建设对环境的不利影响未加重。

参照《关于印发淀粉等五个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评函〔2019〕934号）中“水处理建设项目重大变动清单（试行）”，同时根据《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），本项目变动情况不属于重大变动，符合竣工环境保护验收条件，可纳入竣工环境保护验收管理。

4 环评报告表主要结论及审批部门审批文件回顾

4.1 环评报告表主要结论与建议回顾

2020年11月，建设单位委托重庆山合田生态环境技术有限公司编制完成了《泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目环境影响报告表》（报批版），本次验收主要回顾环评阶段的工程概况、环境影响要素、环境保护目标、环境影响及采取的环保措施和建议、评价结论等。具体回顾内容简述如下：

4.1.1 项目概况

本项目拟在四川泸天化股份有限公司现有厂区范围内建设“泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目”。

本项目建设内容包括3部分，分别为生产装置区域雨污、清污分流改造；污水处理厂提标改造；脱盐水处理站改造。该3部分建设内容如下：

（1）生产装置区域雨污分流改造

雨污分流改造工程主要建设内容：对主厂区、硝区及绿源醇的装置区进行雨污、清污分流改造，分别建设清水收集池、污水收集池、厂区内配套管网的建设、硝区新建一套污水处理装置及取消永1#排放口。

（2）污水处理厂提标改造

污水处理厂在现有污水处理装置前段增加进水缓冲池、末端增加一体化深度脱氮装置、微纳陶瓷过滤装置及出水缓冲池，现有处理装置不变。项目提标改造完成后，处理工艺为“进水缓冲池+收集池+调节池+A2O+二沉池+过滤池+清水池+一体化深度脱氮装置+微纳陶瓷过滤装置+出水缓冲池+消毒”，污水处理厂设计处理规模不变，仍为 $200\text{m}^3/\text{h}$ （ $4800\text{m}^3/\text{d}$ ），设计出水标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标。

（3）脱盐水处理站技改

脱盐水处理站建设内容为：新增1套最大处理规模为 $540\text{m}^3/\text{h}$ ，产水量为 $400\text{m}^3/\text{h}$ 的反渗透膜装置；取消石灰软化工艺，将现有澄清池作为絮凝沉淀池；其他处理装置不变。

项目不新增劳动定员，实行二班制，每班12h。项目总投资额为6630

万元，其中环保投资为 70 万元。

4.1.2 本项目与产业政策、规划的符合性

本项目符合《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40 号）第二章第五条“加强能源、交通、水利和信息等基础设施建设，增强对经济社会发展的保障能力”的要求；同时项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》鼓励类中“第四十三、环境保护与资源节约综合利用”的“第 15 项、三废综合利用与治理技术、装备和工程”。因此，本项目符合国家产业政策。

4.1.3 环境准入符合性分析

项目符合《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号）、《四川省人民政府关于印发水污染防治行动计划四川省工作方案的通知》（川府发〔2015〕59 号）、《中共泸州市纳溪区委 泸州市纳溪区人民政府关于长江永宁河（纳溪段）沿岸生态优先绿色发展的实施意见》（泸纳委发〔2018〕15 号）以及三线一单等相关要求。

4.1.4 项目所处环境功能区、环境质量现状及存在的环境问题

（1）环境空气质量：项目所在区域为空气质量二类功能区，大气环境质量应执行二级标准。项目所在地 2019 年属于环境空气不达标区，通过补充监测结果可知本项目所在地环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀ 浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；NH₃、H₂S 浓度均可满足《环境影响评价技术导则一大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

（2）水环境质量：

项目所在区域附近水体为长江及永宁河，永宁河为长江支流，项目接纳水体为长江。本次评价引用四川省川环源创检测科技有限公司对“纳溪经开区规划环评环境质量现状监测（川环源创检字〔2018〕第 CHYC/WT18001 号）”中的地表水监测数据进行分析。经分析可知长江监测断面各项监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，项目污水接纳水体水质良好，有一定的环境容量。

（3）声环境质量：各监测点昼、夜间噪声监测值均满足《声环境质

量标准》（GB3096-2008）3类功能区标准，项目地声环境质量良好。

（4）地下水质量：根据监测表明评价区内地下水质量现状较好，本项目特征污染因子在地下水环境质量现状评价中均不存在超标现象。通过项目历史监测数据对比分析可知，项目周边地下水环境稳定，局部地段受循环影响出现高含盐量。

（5）土壤环境质量：本项目厂内监测点位各监测值均未超过第二类用地筛选值，项目所在地土壤环境较好。

（6）生态环境质量：本项目位于泸天化股份公司厂区内，所在区域为典型的农村—工业园区相结合的生态系统，植被以农作物、灌木、乔木为主，生物多样性程度较低。经现场调查，评价范围内无重点保护的动植物物种资源、古树名木、自然保护区和需要重点保护的栖息地等。

4.1.5 营运期环境影响及污染防治措施分析

①废气

本项目运营期产生的废气主要为污水处理厂产生的恶臭，厂区雨污分流整改工程及脱盐水处理站技改工程运营期无废气产生。恶臭在厂区内无组织排放。

本项目废气主要来源于污水处理厂的收集池、生化池及污泥脱水间等，通过加强厂区绿化及污水脱水间采取机械通风等措施后，产生的恶臭对环境的影响不明显，环境可接受。

②废水

本项目不新增劳动定员，不新增生活污水。废水主要来自污水处理厂运行产生的进厂污水、反冲洗废水、污泥滤液、浓水、废清洗液以及脱盐水处理站产生的冲洗废水、浓水、废清洗液、再生废水，各废水的处置方式及去向如下：

A. 污水处理厂

进厂污水主要来自硝区、绿源醇厂区和主厂区，进厂污水经污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标后经厂13#排放口排放；

反冲洗废水、污泥滤液、浓水、废清洗液重新进入污水处理厂处理，

不直接外排。

B. 脱盐车站

过滤器反冲洗废水、反渗透装置冲洗废水作为脱盐车站原水，不外排；

浓水作为循环冷却水补充水，不外排；

废清洗液、再生废水进入污水处理厂处理，不外排。

综上，本项目产生的废水大多回收利用或进行再处理，外排废水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标，对环境影响较小。

③噪声

本项目生产中噪声源主要为各类泵、压滤机、搅拌机等设备，通过采取减振、隔声、消声等降噪措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，对环境的影响较小。

④固体废物

雨污分流工程运营期主要为绿源醇和硝区污泥脱水装置产生的污泥，在线监测仪产生的废监测液。污泥经污泥脱水装置及干化装置处置后，污与污水处理厂产生的污泥一并处置；在线监测液约 0.05m³/a，该废液属 HW49 危险废物（危废代码为 900-047-49），暂存至现有危废暂存间，交有危废处理资质单位处置。

污水处理厂运营期不新增员工，不新增生活垃圾。产生的固废包括集水池格栅产生的栅渣（S1）、污泥脱水间产生的污泥（S2）。栅渣属于一般工业固废，交环卫部门统一清运。本项目主要处理工业废水，产生的污泥应进行危险特性鉴别，如鉴别结论为危险废物，则交由有危废处理资质的单位处置；如鉴别结论为一般工业固废，用于厂区煤锅炉焚烧。

脱盐车站运营期产生的固废主要为一般固废及危险废物。一般固废包括澄清池产生的污泥（S1）、活性炭过滤器产生的废活性炭（S2）、反渗透膜更换产生的废反渗透膜（S3）。污泥经煤锅炉干化处理后，与煤灰运至水泥厂作为水泥原材料；废活性炭运至厂区煤锅炉焚烧处理；废过滤膜交供应厂家单位回收利用。危险废物包括离子交换设备产生的废树脂（S4），废树脂依托现有危废间暂存，定期交有资质单位处理。

危险废物暂存间必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的环保要求进行，贮存场所应进行防雨、防漏、防渗等处理，并设置明显标志；危废的转移必须执行生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号《危险废物转移管理办法》。通过上述方法处理处置后，拟建项目产生的固体废物不直接排入环境中，对环境的影响很小。

4.1.6 环境管理与环境监测

建设单位设置环境管理机构，并制定全厂环境管理规章制度。本项目负责分管环境管理与监督的工作人员，负责与当地环境监测部门联系，定期监测本项目各污染物排放情况，以反馈环境污染治理情况，从而促进污染治理措施的改进和完善，确保达标排放。

4.1.7 综合结论

本项目仅在泸天化股份有限公司内进行技术改造，符合国家现行产业政策，选址与当地规划不冲突，项目总平面布置合理，周围无明显的环境制约因素，项目实施后具有良好的环境效益和社会效益。各项污染防治措施技术可靠、经济可行，只要严格落实报告提出的各项环保措施及环境风险防范措施，保障环境保护措施的有效运行，确保污染物稳定达标排放，从环境保护的角度而言，本项目的建设环境影响可行。

4.2 审批部门环保措施要求

2020 年 9 月 21 日，泸州市生态环境局以《关于泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目环境影响报告表的批复》（泸市环建函〔2020〕77 号），从环境保护角度同意项目的建设。对项目建设和运营期的环保要求如下：

一、项目拟建于四川泸天化股份有限公司厂区内，主要建设内容包括：
（一）雨污、清污分流改造工程主要建设内容：对主厂区、硝区及绿源醇的装置区进行雨污、清污分流改造，分别建设清水收集池、污水收集池、厂区内配套管网，硝区新建一套污水处理装置。（二）污水处理厂提标改造主要建设内容：在现有污水处理装置前段增加进水缓冲池、末端增加一体化深度脱氮装置、微纳陶瓷过滤装置及出水缓冲池，现有处理装置不变。项目提标改造完成后，处理工艺为“进水缓冲池+收集池+调节池 A2O+二

沉池+过滤池+清水池+一体化深度脱氮装置+微纳陶瓷过滤装置+出水缓冲池+消毒”，污水处理厂设计处理规模不变，仍为 200m³/h (4800m³/d)，设计出水标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标。(三)脱盐水处理站改造主要建设内容：新增 1 套最大处理规模为 540m³/h，产水量为 400m³/h 的反渗透膜装置；取消石灰软化工艺，将现有澄清池作为絮凝沉淀池，其他处理装置不变。项目总投资 6330 万元，其中环保投资 70 万元，占总投资的 1.1%。

项目符合四川西部化工城修编规划环评和跟踪评价要求。项目严格按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、工艺、建设内容和拟采取的环境保护措施建设和运行，对环境的不利影响能够得到缓解和控制。你公司应全面落实报告表提出的各项环保对策措施和本批复要求。

二、项目应依法完备其他行政许可手续。

三、项目建设中必须按照批复的要求，严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工和同时投入使用的环境保护“三同时”制度，全面落实报告表提出的各项环保对策措施和环境风险防范措施，并重点做好以下工作。

(一) 落实施工期污染防治措施。施工废水经简易沉淀后回用于场地的洒水抑尘，不外排。施工现场定期洒水并设置围挡用防尘布覆盖易产生尘的材料，及时清运建筑垃圾，做好扬尘防治工作。合理安排施工时间，加强对施工机械设备的维护和管理。土石方在厂区内低洼处回填，不产生弃方；建筑垃圾统一收集后，由渣车运至指定渣场堆放；生活垃圾分类收集后，交当地环卫部门统一处理。

(二) 落实水污染防治措施。脱盐水处理站废清洗液混合调节 pH 值后，与污水处理厂产生的反冲洗废水、浓水、废清洗液、污泥滤液、尾水以及脱盐水处理站的再生废水一起进入污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标，通过 13#排放口排放。脱盐水处理站浓水作为循环冷却水补充水；过滤器、反渗透装置反冲洗废水经回收水池收集后，作为脱盐水处理站原水，不外排。

(三) 落实大气污染防治措施。污水处理厂周边加强绿化，污泥脱水

间采取机械通风。

（四）落实噪声污染防治措施。选用低噪声设备，合理布局及设置围挡，采取隔声、减振等措施，减小对周边声环境的影响。

（五）落实固体废物污染防治措施。按照“资源化、减量化、无害化”的原则，对固体废物进行分类收集和处置，按照国家和地方有关规定，加强各类固体废弃物（特别是危废）在收集、暂存、转运和处置过程中的环境管理，采取有效措施防止二次污染，并严格执行《危险废物转移管理办法》，确保环境安全。

（六）严格落实环境风险防范措施。采取切实有效的环境风险管理措施，配备必要的应急处置设施和防护用具，避免因风险事故导致环境污染，确保环境安全；加强生产设施及环保措施的正常运行及维护管理，保证运行效率和处理效果的可靠性，确保各项污染物能稳定达标排放，杜绝事故排放。

四、项目建设完成后，主厂区主要废水污染物排放总量为：COD: ***t/a, NH₃-N: ***t/a, TP: ****t/a, TN: *****t/a。

五、项目投产前必须按国家排污许可证有关管理规定要求申领排污许可证或排污登记，不得无证排污和不按证排污，竣工后按规定的标准和程序开展竣工环境保护验收，经验收合格后方可正式投入使用。

六、项目环境影响评价文件经批准后，如工程的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批环境影响评价文件。自报告表批准之日起，如超过5年方决定开工建设的，报告表应当报我局重新审核。

七、项目建设中若存在违反《环境保护法》《环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》等环境保护法律法规行为的将被依法查处。

八、我局委托市生态环境保护综合行政执法支队负责该项目的“三同时”环境监督管理和日常环境监督管理。

5 环保措施落实情况调查

5.1 环境影响报告表中各项环保措施落实情况调查

本项目环境影响报告表针对项目施工期及运营期可能存在的环境影响提出了较为全面、详细的环境保护措施，本次验收调查通过实地踏勘，回访建设单位等方式，对项目环评文件提出的环境保护措施落实情况进行调查。

根据调查结果，本项目各项环境保护措施均按照项目环评文件进行了落实，执行效果较好，满足环保要求，调查情况详见表 5.1-1。

5.2 环评批复中各项环保措施落实情况调查

根据调查，本项目各项环境保护措施均按照项目环评文件及其批复文件进行了落实，执行效果较好，满足环保要求，本项目环评批复中各项环境保护措施落实情况见表 5.2-1。

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

表 5.2-1 环评报告表中环保措施落实情况调查

项目		环境影响报告表要求的环保措施	环境保护措施的实际落实情况	变动情况及原因	
大气 污染物	施工期	施工扬尘	①施工现场定期洒水、设置 2.5m 以上的围挡，减轻对周围环境产生的不利影响。 ②施工过程中使用水泥、砂石等易产尘的材料周围应设置围挡，并用防尘布覆盖。 ③施工过程中产生的建筑垃圾应及时清运，若在工地堆放超过一周的，应采取防尘布、防尘网进行覆盖，并定期进行喷水降尘。 ④进出工地的物料、建筑垃圾运输车辆应尽可能采用密闭车斗，保证物料不遗撒外漏。 ⑤设专职人员负责扬尘控制措施的实施和监督，专人负责逸散材料、建筑垃圾等的覆盖及洒水作业等，并记录扬尘控制措施的实施情况。	根据建设单位提供施工资料，项目施工期采取了洒水抑尘，设置施工围挡，建筑垃圾及时清运，运输车辆采取了篷布遮盖措施，同时现场设置专职人员负责扬尘控制措施的实施和监督，减少了施工扬尘对环境的影响，同时通过走访调查，项目施工期间，未收到环境影响投诉。	已落实，符合环保要求。
		施工机械废气	加强施工设备的维护保养，提高设备燃料的利用率。	施工期施工机械均为符合相关环保要求的设备。	已落实，符合环保要求。
		运输车辆废气	采取加强施工机械维护保养，提高设备燃料的利用效率。	施工期施工机械均为符合相关环保要求的设备。	已落实，符合环保要求。
		焊接烟尘	采用优质环保焊条，且在开阔地带进行焊接。	施工期采取优质环保焊条，且在开阔地带进行焊接。	已落实，符合环保要求。
	运营期	污水处理厂产生的恶臭	加强厂区绿化及污水脱水间采取机械通风。	经现场调查，通过加强厂区绿化和污泥脱水间采取机械通风后，恶臭的影响较小，环境可以接受。	已落实，符合环保要求。
水污 染物	施工期	施工废水	经简易沉淀后回用于场地的洒水抑尘。	项目施工期废水经沉淀后用于场地洒水抑尘，未外排。	已落实，符合环保要求。
		施工生活污水	依托污水处理厂处理达《合成氨工业水污染物排放标准》（GB13458-2013）中表 2 直接排放	项目施工期生活污水依托污水处理厂原有污水处理系统进行了处	已落实，符合环保要求。

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

项目		环境影响报告表要求的环保措施	环境保护措施的实际落实情况	变动情况及原因	
运营期	污水处理厂	进厂污水	采用“进水缓冲池+收集池+调节池+A ² O+二沉池+过滤池+清水池+一体化深度脱氮装置+微纳陶瓷过滤装置+出水缓冲池+消毒（紫外线）”处理工艺处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标后排入长江。	经调查，进厂污水采用“进水缓冲池+调节池+A ² O+二沉池+过滤池+清水池+一体化深度脱氮装置+微纳陶瓷过滤装置+出水缓冲池+消毒（紫外线）”处理工艺处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标后排入长江。	已落实，符合环保要求。
		反冲洗废水	进入污水处理厂处理	进入污水处理厂，采用“进水缓冲池+调节池+A ² O+二沉池+过滤池+清水池+一体化深度脱氮装置+微纳陶瓷过滤装置+出水缓冲池+消毒（紫外线）”处理工艺处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标后排入长江。	已落实，符合环保要求。
		污泥滤液			
		浓水			
		废清洗液			
	脱盐车站	过滤器反冲洗废水	作为脱盐车站原水	经现场调查，脱盐车站的过滤器反冲洗废水和反渗透装置冲洗废水作为脱盐车站原水，未外排。	已落实，符合环保要求。
		反渗透装置冲洗废水			
		浓水	作为循环冷却水补充水	经现场调查，脱盐车站的浓水作为循环冷却水补充水，未外排。	已落实，符合环保要求。
		废清洗液	进入污水处理厂处理	经现场调查，废清洗液和再生废水进入污水处理厂处理达到一级 A 标后排放。	已落实，符合环保要求。
		再生废水			

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

项目		环境影响报告表要求的环保措施		环境保护措施的实际落实情况	变动情况及原因	
固体废物	施工期	土石方		土石方在厂区内低洼处回填，不产生弃方	本项目施工期土石方实现了平衡，根据现场调查，场地及周边无土石方堆存。	已落实，符合环保要求。
		建筑垃圾		建筑垃圾在场地统一收集后，采用防雨布进行遮盖，由渣车运至指定渣场堆放	经调查，本项目施工期的建筑垃圾在场地统一收集后，采用防雨布进行遮盖，由渣车运至渣场堆放	已落实，符合环保要求。
		生活垃圾		生活垃圾利用厂区垃圾桶分类收集后，交当地环卫部门收集处理。	生活垃圾经收集后交由当地环卫部门收集处理，未外排。	已落实，符合环保要求。
	运营期	一般工业固废	污泥	进行危险特性鉴别，如鉴别结论为危险废物，则交由有危废处理资质的单位处置；如鉴别结论为一般工业固废，用于厂区燃煤锅炉焚烧。	经鉴别，雨污分流和污水处理站的污泥属于一般工业固废，已运至厂区燃煤锅炉焚烧。	已落实，符合环保要求。
			栅渣	交环卫部门统一清运	经调查，本项目实际运行阶段收集池取消，不再用格栅，故不产生栅渣。	已落实，符合环保要求。
			废活性炭	运至厂区燃煤锅炉焚烧处理。	经调查，调试期间产生的废活性炭****吨，全部运至燃煤锅炉进行了焚烧处理。	已落实，符合环保要求。
			废过滤膜	由供应厂家单位回收利用	经调查，调试期间产生的废保安过滤膜***根，全部交纳溪区废品回收站回收处理。	已落实，符合环保要求。
			脱盐水处理站污泥	与煤灰运至水泥厂，作为水泥原材料	经调查，脱盐水处理站改为反渗透工艺后不再产生污泥。	工艺改变，不再产生污泥
			危险废物	废监测液	交有资质单位处理	经调查，调试期间产生的废监测液****吨已交有资质的四川***进行处理，签订了危废处置协议（附件8）和在转移途中严格按照《危废废物转移管理办法》执行。

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

项目		环境影响报告表要求的环保措施	环境保护措施的实际落实情况	变动情况及原因	
		废树脂	交由资质单位处理	经调查，调式期间产生的废树脂****吨，先贮存于废催化剂贮存库，贮存采取防风、防晒、风雨、防渗、防漏、防腐措施，定期交由***进行处置。	已落实，符合环保要求。
噪声	施工期	施工噪声	<p>①施工中应加强管理，杜绝人为制造高噪声污染并选用低噪声设备，保持机械状况良好，以降低声源声级。</p> <p>②施工期尽量采用较先进、噪声较低的施工设备和合理的施工方法，加强对施工机械的维护保养和对高噪声设备的控制，在满足施工作业前提下，高噪声设备尽可能分时段使用，减小同一时段最大噪声值。</p> <p>③对位置相对固定的机械设备，能于棚内操作的就进入操作间，不能入棚的，可适当建立单面声障。</p> <p>④严禁在昼间 12:00~14:00 及夜间 22:00~次日 6:00 作业；如必须连续 24 小时作业时，需提前 3 天向当地环境主管部门办理夜间施工许可手续，待其同意批准后，由施工单位认真实施降噪措施，并告知各生产区域本项目施工时间，做好协调工作。</p>	项目施工期严格按照相关法律法规及环评要求进行施工，经现场调查，项目施工期间未出现施工噪声扰民现象，施工期噪声污染防治措施落实到位。	已落实，符合环保要求。
	运营期	设备运行噪声	合理布置设备，基础减震、建筑隔声，加强日常设备维护等。	通过合理布置车间内设备，同时采用基础减震、建筑隔声，加强日常设备维护等措施后，项目产生的噪声对周边环境影响较小。	已落实，符合环保要求。

表 5.2-2 环评批复（泸市环建函〔2020〕77 号）中各项环保措施落实情况一览表

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

序号	环评批复中提出的环保措施	工程实际落实情况	变动情况及原因
1	<p>（一）落实施工期污染防治措施。施工废水经简易沉淀后回用于场地的洒水抑尘，不外排。施工现场定期洒水并设置围挡,用防尘布覆盖易产生尘的材料，及时清运建筑垃圾，做好扬尘防治工作。合理安排施工时间，加强对施工机械设备的维护和管理。土石方在厂区内低洼处回填,不产生弃方;建筑垃圾统一收集后由渣车运至指定渣场堆放;生活垃圾分类收集后，交当地环卫部门统一处理。</p>	<p>根据建设单位提供施工资料，①废水污染防治方面，项目施工期废水经简易沉淀后用于场地洒水抑尘，未外排；项目施工期生活污水依托污水处理厂原有污水处理系统进行了处理后达标外排。②大气污染防治措施方面，项目施工期采取了洒水抑尘，设置 2.5m 高的围挡，并对易产生扬尘的材料进行遮盖，及时清运建筑垃圾，安排专人负责扬尘措施落实情况。③噪声污染防治措施方面，项目施工期严格按照相关法律法规及环评要求进行施工，经现场调查，项目施工期间未出现施工噪声扰民现象，施工期噪声污染防治措施落实到位。④固体废物处置方面，本项目施工期土石方实现了平衡，根据现场调查，场地及周边无土石方堆存。建筑垃圾统一收集后由渣车运至指定地点堆放；生活垃圾经收集后交由当地环卫部门收集处理，未外排。同时通过走访调查，项目施工期间，未收到环境影响投诉。</p>	<p>已落实，符合环评批复相关要求。</p>
2	<p>（二）落实水污染防治措施。脱盐车站废清洗液混合调节 pH 值后，与污水处理厂产生的反冲洗废水、浓水、废清洗液、污泥滤液、尾水以及脱盐车站的再生废水一起进入污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标，通过 13#排放口排放。脱盐车站浓水作为循环冷却水补充水;过滤器、反渗透装置反冲洗废水经回收水池收集后，作为脱盐车站原水，不外排。</p>	<p>经调查，脱盐车站废清洗液混合调节 pH 值后，与污水处理厂产生的反冲洗废水、浓水、废清洗液、污泥滤液、尾水以及脱盐车站的再生废水一起进入污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标，通过 13#排放口排放。脱盐车站浓水作为循环冷却水的补充水；过滤器、反渗透装置反冲洗废水经回收水池收集后，作为脱盐车站原水，不外排。</p>	<p>已落实，符合环评批复相关要求。</p>
3	<p>（三）落实大气污染防治措施。污水处理厂周边</p>	<p>经调查，建设单位在污水处理站周边通过种植乔木、灌木等植物加</p>	<p>已落实，符合环</p>

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

序号	环评批复中提出的环保措施	工程实际落实情况	变动情况及原因
	加强绿化污泥脱水间采取机械通风。	强绿化，污泥脱水间采用风机进行了机械通风。根据本次验收监测报告，项目下风向厂界浓度达标，环境敏感目标处的环境空气质量浓度均未超过二类区相关质量标准，区域环境空气质量未因项目的而发生变化	评批复相关要求。
4	（四）落实噪声污染防治措施。选用低噪声设备，合理布局及设置围挡，采取隔声、减振等措施，减小对周边声环境的影响。	项目已落实相关噪声污染防治措施。通过合理布置厂区内设备，同时采用基础减震、建筑隔声，加强日常设备维护等措施后，项目产生的噪声对周边环境影响较小。 根据本次验收监测报告，项目厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限制。	已落实，符合环评批复相关要求。
5	（五）落实固体废物污染防治措施。按照“资源化、减量化、无害化”的原则，对固体废物进行分类收集和处置，按照国家和地方有关规定，加强各类固体废弃物(特别是危废)在收集、暂存、转运和处置过程中的环境管理，采取有效措施防止二次污染并严格执行《危险废物转移联单管理办法》，确保环境安全。	①项目严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求设置渣污泥存储间一座，调试期间产生量为****kg，全部转运至热车间的煤锅炉进行焚烧，未外排；②本项目实际运行阶段收集池取消，不再用格栅，故不产生栅渣；③调试期间废活性炭产生量***吨全部运至燃煤锅炉车间进行焚烧处理，未外排；④调试期间产生的废保安过滤膜**根全部由交纳溪区废品回收站进行回收处理，未外排；⑤调试期间产生的在线监测废液交有资质的四川***进行了处置，未外排；⑥调试期间产生的废树脂****吨贮存于废催化剂贮存库，定期交***进行处理。 项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求设置危险废物贮存库三座，分别位于主厂区和硝区，由专人负责，采取了防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施，贮存库基础设计严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行设置；各项标识标牌完善，各管理制度均上墙。其中，在线监测废液产生后贮存于主厂区的在线废液贮存库，定期交由四川	已落实，符合环评批复相关要求。

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

序号	环评批复中提出的环保措施	工程实际落实情况	变动情况及原因
		省***进行处置，并签订了危废处置协议，同时在转运过程中严格执行五联单制度，未外排。废树脂产生后贮存于废催化剂贮存库，定期交***进行处理处置，并签订了危废处置协议，同时在转运过程中严格执行五联单制度，未外排。	
6	（六）严格落实环境风险防范措施。采取切实有效的环境风险管理措施，配备必要的应急处置设施和防护用具，避免因风险事故导致环境污染，确保环境安全；加强生产设施及环保措施的日常运行及维护管理，保证运行效率和处理效果的可靠性，确保各项污染物能稳定达标排放，杜绝事故排放。	项目已建立健全了相关环保管理制度并已上墙，厂区内有专职环境管理人员，同时本项目按照环评及批复要求落实了环境风险防范措施，建设了容积为***m ³ 的应急池*座，同时在事故状态下，站内其他水池均能实现临时应急使用，不会导致环境风险防范能力弱化和降低。项目已修订突发环境事件应急预案，并以备案编号“510503-2022-038-H”在泸州市纳溪生态环境局予以备案。	已落实，符合环评批复相关要求。
7	项目建设完成后，主厂区主要废水污染物排放总量为：COD: 87.6t/a, NH ₃ -N: 8.76t/a, TP: 0.876t/a, TN: 26.28t/a。	根据 2022 年 3 月 17 日泸州市生态环境局下发的排污许可证可知，主厂区主要废水污染物排放量为 COD: ***t/a, NH ₃ -H: ***t/a, TP: ***t/a, TN: ***t/a。同时根据本次验收监测数据可计算出排放总量为：COD: ***t/a, NH ₃ -H: ***t/a, TP: ***t/a, TN: ***t/a	已落实，符合环评批复相关要求。
8	项目投产前必须按国家排污许可证有关管理规定要求申领排污许可证或排污登记，不得无证排污和不按证排污，竣工后按规定的标准和程序开展竣工环境保护验收，经验收合格后方可正式投入使用。	四川泸天化股份有限公司已于 2022 年*月**日申领了排污许可证（证书编号：915105007118808025C001P），有效期为：***年*月*日至***年*月***日，详见 <u>附件 2</u> 。	已落实，符合环评批复相关要求。
9	项目环境影响评价文件经批准后，如工程的性质、规模工艺、地点或者防治污染、防止生态破	根据现场踏勘以及建设单位提供资料，本项目工程配套建设的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；根据变	已落实，符合环评批复相关要

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

序号	环评批复中提出的环保措施	工程实际落实情况	变动情况及原因
	<p>坏的措施发生重大变动的建设单位应当重新报批环境影响评价文件。自报告表批准之日起，如超过 5 年方决定开工建设的,报告表应当报我局重新审核。</p>	<p>动情况判定，本项目变动部分不属于重大变动，可纳入竣工环境保护验收管理。同时本项目按照相关要求正在编制竣工环境保护验收调查报告。</p>	<p>求。</p>

6 环境保护设施

6.1 污染物治理/处置设施

6.1.1 废水

(1) 水污染源及处理措施

根据现场调查，本项目产生的废水主要为雨水分流整改项目的清下水，污水处理厂提标改造项目的进厂污水、反冲洗废水、污泥滤液、浓水、废清洗液；脱盐站的过滤器反冲洗废水、反渗透装置冲洗废水、浓水、废清洗液、再生废水，各废水的产生情况及去向详见表 6.1-1。

表 6.1-1 废水产生情况及去向统计表

排放源		产生量 (kg/d)	排放量 (kg/d)	备注
雨污分流 整改	清下水	/	/	经厂 13#排 放口排放
污水处理 厂	进厂污水	**m ³ /d	***m ³ /d	尾水达一级 A 标后排放
	反冲洗废水	**m ³ /d	/	进入污水处 理厂处理
	污泥滤液	**m ³ /d	/	
	浓水	** m ³ /d	/	
	废清洗液	**m ³ /a	/	
脱盐水站	过滤器反冲洗 废水	**m ³ /d	/	作为脱盐水 站原水
	反渗透装置冲 洗废水	** m ³ /d	/	作为循环冷 却水的补充 水
	浓水	** m ³ /d	/	
	废清洗液	**m ³ /a		
	再生废水	***m ³ /次		进入污水处 理厂处理

进厂污水主要为硝区的生产废水、绿源醇的生产废水及主厂区的生产废水。硝区的生产废水经 HDN 一体化设备预处理达到《硝酸工业污染物排放标准》（GB26131-2010）间接排放标准后进入污水处理厂处理；绿源醇的生产废水经 SBR 装置预处理后进入污水处理厂处理；预处理后的硝区生产废水、绿源醇的生产废水和主厂区的生产废水一起进入污水处理厂，经“进水缓冲池+调节池+A²O+二沉池+过滤池+清水池+一体化深度脱氮装

置+微纳陶瓷过滤装置+出水缓冲池+消毒”处理后，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入长江。

根据建设单位和设计单位提供资料，污水处理厂实际处理能力为：4800m³/d，处理工艺为“进水缓冲池+调节池+A²O+二沉池+过滤池+清水池+一体化深度脱氮装置+微纳陶瓷过滤装置+出水缓冲池+消毒”，处理后的水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后通过 13#口排放。

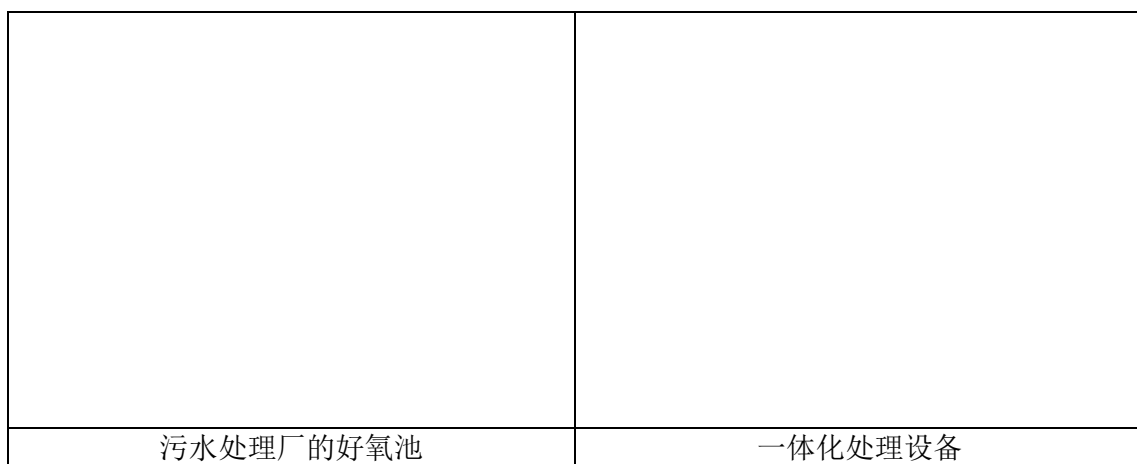
脱盐站的进水量***m³/d，出水量为***m³/d，处理工艺为“原水箱+砂滤+活性炭过滤+膜反渗透+离子交换处理”，处理后的合格脱盐水进入各个用水工序，产生的浓水***m³/d，作为循环冷却水的补充水。

（2）项目厂区废水处理工艺流程图及现场图片

本项目厂区实际建设阶段污水处理厂的运行工艺详见图 6.1-1，脱盐水处理工艺详见图 6.1-2。项目厂区废水治理设施实景图详见图 6.1-3。

图 6.1-1：污水处理厂的运行工艺图

图 6.1-2：脱盐水的运行工艺图



泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

碳源投加装置	加碱装置
进水缓冲池	集水池
污水处理厂的滤池	污水处理厂的一段氧化池
总排口的紫外线杀菌装置	废水总排口的巴歇尔计量槽

陶瓷膜阀组	淡盐水箱
脱盐水站的保安过滤器	陶瓷膜设备厂房
进水水质在线监测站房	总排口在线监测设备情况

图6.1-3 厂区废水治理设施实景图

6.1.2 废气

(1) 废气污染源及治理措施

根据现场踏勘，本项目废气主要为收集池、生化池及污泥脱水间产生的恶臭，通过加强厂区绿化和污泥脱水间采用机械通风方式减轻恶臭的影响。

(2) 项目厂区废气处理现场图片

本项目厂区废气治理设施实景图详见图 6.1-4。

好氧池边的绿植	污水池边的高大乔木
厂区的低矮灌木	污泥脱水间的通风设备

图6.1-4 厂区废气治理设施实景图

6.1.3 噪声

(1) 噪声源强及防治措施

根据现场勘查，项目运营期污泥压滤机、提升泵、污泥泵、搅拌机等机械设备产生的噪声，噪声源声值一般在 75~80dB（A）之间。

项目通过合理布置厂区内设备，采取基础减震、建筑隔声，加强日常设备维护，同时，依托厂区四周修建 2.5m 高围墙进行隔声等措施后，项目产生的噪声对周边环境影响较小。

项目主要噪声设备声压级及防治措施一览表详见表 6.1-2。

表 6.1-2 项目主要噪声设备声压级及防治措施一览表

声源设备	数量 (台)	单台源强 (dB (A))	降噪措施	治理后源强 (dB (A))
污泥压滤装置	**	**	建筑隔声、距离衰减	**
提升泵	***	**	基础减震、距离衰减	**

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

污泥泵	*	**	基础减震、距离衰减	**
搅拌机	*	**	建筑隔声、距离衰减	**

(2) 项目噪声防治措施现场图片
本项目噪声防治设施实景图详见图 6.1-5。

提升泵基础减震	搅拌机基础减震
建筑隔声	建筑隔声

图6.1-5 厂区噪声防治设施实景图

6.1.4 固（液）体废物

(1) 固废产生情况

本项目固废主要为一般工业固废以及危险废物。项目调试期间固废产生及实际处置情况详见表 6.1-3。

表 6.1-3 本项目固废产生及实际处置情况汇总表

废物类别	废物名称	来源	产生量	危废类别	处置情况
一般工业固废	污泥	污水处理 厂	***kg	/	厂区燃煤锅炉焚烧处理。
	废活性炭	活性炭过 滤器	***吨		厂区燃煤锅炉焚烧处理。
	废保安过 滤膜	离子膜	***根		由纳溪区废品回收站回收利用

危险废物	废监测液	在线监测仪	***吨	HW49	交四川省***进行处理。
	废树脂	离子交换装置	****吨	HW13	定期交***进行处置。

（2）一般工业固废治理措施

本项目一般工业固废主要为污泥、废活性炭、废保安过滤膜等一般工业固废，项目在主厂区西北侧设置了污泥存储间一座，占地面积约为***m²，压滤后的污泥定期运至公司热车间的燃煤锅炉焚烧处置，不外排；废活性炭交热车间的燃煤锅炉焚烧处置，不外排；废保安过滤膜交纳溪区废品回收站回收处理，不外排。

本项目一般工业固废暂存区实景图详见图 6.1-6。

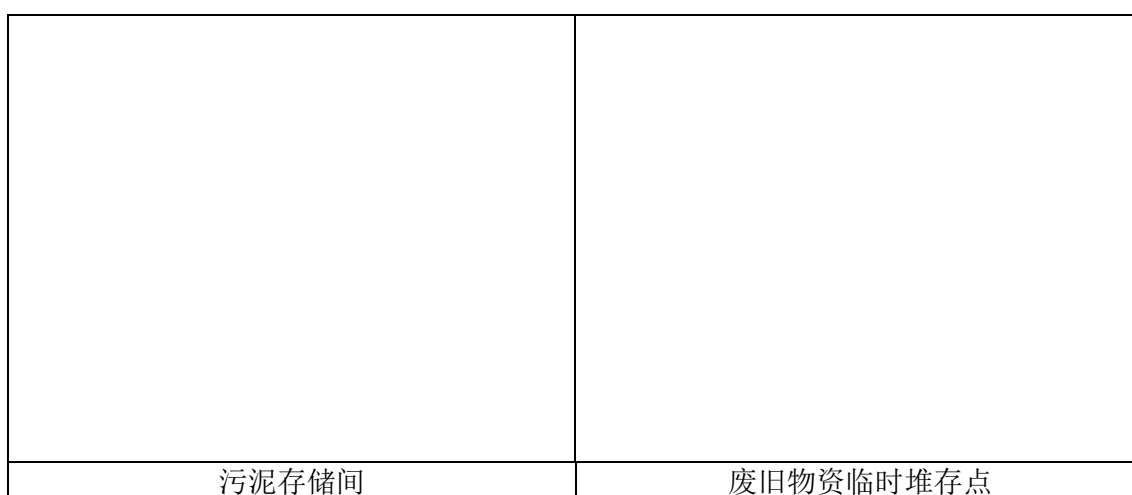


图 6.1-6 本项目一般工业固废暂存区实景图

（3）危险废物治理措施

①危险废物贮存库介绍

根据现场调查，四川泸天化股份有限公司设置了三座危险废物贮存库，分别为“在线废液贮存库、废催化剂贮存库、废油贮存库”。三座危废贮存库的大致情况介绍如下：

A. 在线废液贮存库

在线废液贮存库位于主厂区西北角，占地面积约 20m²，贮存能力 20 吨，主要贮存在线废液，严格按照“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐”等措施进行建设。

在线废液贮存设施标志	废监测液贮存情况

图 6.1-7 在线废液储存库实景图

B. 废催化剂储存库

废催化剂贮存库位于主厂区西北角，位于在线监测贮存库对面，占地面积约 200m²，贮存能力 1400 吨，主要贮存废离子交换树脂、废催化剂、废铅酸蓄电池、工业废液、废包装物、废油墨、废清洗剂等。废催化剂贮存库严格按照“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐”等措施进行建设，室外张贴有危险废物贮存设施标志、危险废物贮存分区标志、危险废物管理公示牌、应急报警电话告示牌等；室内张贴有危险废物贮存分区标志、危险废物污染防治管理制度、严禁烟火等标志，存放有干粉灭火器、消防沙等应急器材。

室外贮存设施标志	室外贮存分区标志
室外危险废物管理公示牌	室外应急报警电话公示牌

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

防腐防渗的室内地面	室内收集沟
室内上墙的管理制度	室内上墙的贮存管理办法
室内灭火器	室内消防沙池
室内分区标志	室内称量工具

存放的危险废物	危险废物标签
室内导流沟	严禁烟火警示标志

图 6.1-8 废催化剂贮存库实景图

C. 废油贮存库

废油贮存库位于硝区南侧，占地面积约 180m²，贮存能力 65 吨，主要贮存废油及废油水，废油贮存库严格按照“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐”等措施进行建设，室外张贴有危险废物贮存设施标志、危险废物贮存分区标志、危险废物管理制度等；室内张贴有危险废物贮存分区标志等标志，存放有干粉灭火器、消防沙等应急器材。

室外张贴的贮存设施标志	室外张贴的分区标志

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

室外警示标志	室外的上墙管理制度
室外上墙的管理办法	室内灭火器
室内收集沟	室内分区标志
室内消防沙	室内灭火器
灭火器点检表	贮存的废油

出入库记录	通风设备

图 6.1-9 废油贮存库实景图

②危险废物贮存及处置情况

本项目调试期间产生的危险废物为在线监测废液和废树脂，产生在线废液 3.51 吨贮存于在线废液贮存库，交四川省***进行处理处置；产生废树脂 0.5385 吨现在贮存于废催化剂贮存库，定期交***进行处理处置。各种危险废物均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行规范贮存，按照《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令 23 号）进行转移处理。在线监测废液危险废物接收单位的资质及合同情况详见附件 8、转移联单详见附件 9；废树脂贮存情况详见图 6.1-10，废树脂的危废处置协议详见附件 10；本项目调试期间危废的贮存及处置情况详见表 6.1-4。

在线废液贮存设施标志	废监测液贮存情况
废催化剂贮存库	废树脂贮存情况

图 6.1-10 废催化剂贮存库内的废树脂

表 6.1-4 本项目调试期间危险废物贮存及处置情况

序号	名称	贮存位置	处置量（吨）	接收单位
1	在线监测废液	在线废液贮存库	**	四川省***
2	废树脂	废催化剂贮存库	***	***

综上，公司内的危险废物经过合法、合规地贮存、处置后，不会对外环境产生明显的影响。

6.2 风险防范设施

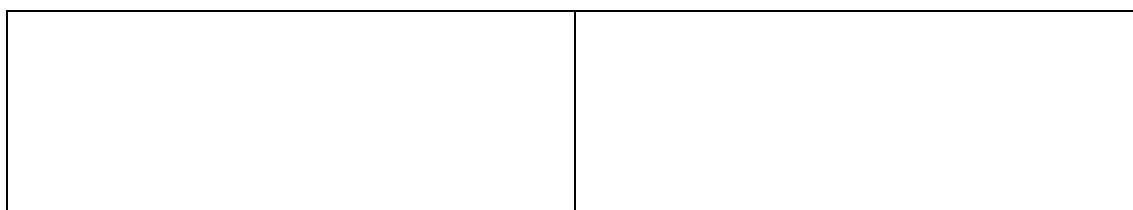
本项目严格执行国家相关规定及要求，落实了各项环境风险防控措施，针对固废设置了污泥间、危险废物贮存库；针对废水厂区储罐区设置了围堰、事故池；以及配备灭火器、消防沙、风向标等应急物资。

项目按照环评及批复要求进行了分区防渗措施，针对一般防渗区（包括厕所、清水池等）采用粘土铺底，在上层铺 20cm 的防渗混凝土进行硬化，渗透系数达到 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；对于重点防渗区（所有污水池、事故池、缓冲池、在线监测室、药剂品库房等）采用 P8 等级混凝土+1.5mmHDPE 膜防渗结构，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；对于简单防渗区（控制室）采取了地面硬化措施。

同时，项目在施工完成后进行了水池蓄水试验，并提交了水池蓄水试验合格记录表以及各防渗措施等隐蔽工程记录表，详见附件 13、附件 14。

项目已建立健全了相关环保管理制度并已上墙，厂区内有专职环境管理人员，同时本项目按照环评及批复要求落实了环境风险防范措施，新建了容积为 7500m³ 的应急池 1 座与现有事故池连通，在事故状态下，厂区内其他水池均能实现临时应急使用，不会导致环境风险防范能力弱化和降低。项目已修订突发环境事件应急预案，并以备案编号“510503-2022-038-H”在泸州市纳溪生态环境局予以备案，详见附件 12。

本项目厂区风险防范措施实景图详见图 6.1-10。



危废贮存库重点防渗地面	消防沙池
室内灭火器	事故围堰
事故池	风险告知牌
风向标	室外灭火器

图 6.1-10 本项目厂区风险防范措施实景图

6.3 其他环保设施

根据现场调查，本项目厂区内分别设置了一座进水水质监测站和一座废水总排口在线监测站。进水水质监测站的监测指标为流量、pH、COD、氨氮、总氮、总磷在线监测仪长期监测，废水总排口在线监测指标为 COD、

氨氮、总氮、总磷，并于生态环境主管部门联网。

同时，在废水总排口设置了紫外线杀菌消毒器，并在厂区内设置了 9 口地下水环境监测井，定期监控区域地下水环境质量。

本项目厂区其他环保设施实景图详见图 6.1-11。

进水水质监测站房	氨氮在线监测设备
总氮在线监测设备	总磷在线建设设备
COD 分析仪数据界面	上墙的管理制度

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

废水总排口在线监测站	在线监测仪基本情况
总磷在线分析仪	COD 在线分析仪
水质自动采样器	环保数采仪
氨氮在线分析仪	相关运维记录

图 6.1-11 本项目厂区其他环保设施实景图

7 验收执行标准

7.1 环境质量标准

7.1.1 地表水环境质量标准

项目所在区域附近水体为长江及永宁河，永宁河为长江的支流，该处长江段及永宁河为III类水域，本项目受纳水体为长江，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域水质标准。具体见表 7.1-1。

表 7.1-1 地表水环境质量标准 单位(mg/L)

项目	PH	COD	阴离子表面活性剂	氨氮	石油类	总磷	氰化物	挥发酚	硫化物
限值	6-9	≤20	≤0.2	≤1.0	≤0.05	≤0.2	≤0.2	≤0.005	≤0.2

7.1.2 地下水环境质量标准

经现场调查，项目所在区域存在民用水井，项目调查范围内已实现自来水管网全覆盖。参考《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）对地下水质量的划分情况，本项目地下水环境参照执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。标准值详见表 7.1-2。

表 7.1-2 地下水质量标准 单位：mg/L（pH 无量纲）

序号	项目	标准值	序号	项目	标准值
1	pH	6.5≤pH6≤8.5	2	总硬度	≤450
3	溶解性总固体	≤1000	4	硫酸盐	≤250
5	氯化物	≤250	6	铁	≤0.3
7	锰	≤0.10	8	铜	≤1.0
9	锌	≤1.0	10	铝	≤0.20
11	挥发性酚类	≤0.002	12	阴离子表面活性剂	≤0.3
13	耗氧量	≤3.0	14	氨氮	≤0.50
15	硫化物	≤0.02	16	钠	≤200
17	总大肠杆菌	≤3.0	18	菌落总数	≤100
19	亚硝酸盐	≤1.00	20	硫酸盐	≤20.0
21	氰化物	≤0.05	22	氟化物	≤1.0

23	汞	≤0.001	24	砷	≤0.01
25	铬	≤0.05	26	铅	≤0.01

7.1.3 环境空气质量标准

项目所在地环境空气质量功能分区为二类区。NH₃、H₂S 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）附录 D“其他污染物空气质量浓度参考限值”中相关标准限值。

环境空气质量标准详见表 7.1-3。

表 7.1-3 环境空气质量标准 单位：mg/m³

污染物名称	取值时间	二级标准限值	标准来源
氨	1 小时平均值	0.20	《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
硫化氢	1 小时平均值	0.01	

7.1.3 声环境质量标准

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），周边散户居民区均位于 2 类声环境功能区。标准值详见表 7.1-4。

表 7.1-4 声环境质量标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2 类声环境功能区标准	60	50

7.1.4 土壤环境质量标准

本项目位于泸州市纳溪区经济开发区泸天化公司内，项目用地属建设用地性质，土壤环境执行《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 风险筛选值第二类用地标准。标准限值见下表 7.1-5。

表 7.1-5 建设用地土壤污染风险筛选值 单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值
			第二类用地
重金属和无机物			
1	砷	7440-38-2	60①

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

2	镉	7440-43-9	65
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7
4	铜	7440-50-8	18000
5	铅	7439-92-1	800
6	汞	7439-97-6	38
7	镍	7440-02-0	900
挥发性有机物			
8	四氯化碳	56-23-5	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	37
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596
15	反-1,2-二 乙烯	156-60-5	54
16	二氯甲烷	75-09-2	616
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	53
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43
26	苯	71-43-2	4
27	氯苯	108-90-7	270
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20
30	乙苯	100-41-4	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290
32	甲苯	108-88-3	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640
半挥发性有机物			

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

35	硝基苯	98-95-3	76
36	苯胺	62-53-3	260
37	2-氯酚	95-57-8	2256
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151
42	蒽	218-01-9	1293
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15
45	萘	91-20-3	70
其他项目			
46	氰化物	57-12-5	135
47	石油烃	/	4500
注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值（见 3.6）水平的，不纳入污染地块管理。土壤环境背景值可参见附录 A。			

7.2 排放执行标准

7.2.1 废气排放执行标准

根据环境影响报告表及环评批复文件等要求、相关技术文件及标准确定项目废气排放执行标准。

本项目施工期废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准，详见表 7.2-1；运营期废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）二级标准，详见表 7.2-2。

表 7.2-1 施工期大气污染物综合排放标准 单位：mg/m³

污染物	无组织排放监控浓度		执行标准
	监控点	浓度	
颗粒物	厂界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准

表 7.2-2 运营期废气排放标准

污染源	污染物	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）	执行标准
污水处理厂	氨	1.5	《恶臭污染物排

	硫化氢	0.06	放标准》 (GB14554-93)
	臭气浓度	20 (无量纲)	

7.2.2 废水排放执行标准

根据环境影响报告表及环评批复文件等要求、相关技术文件及标准确定项目废水排放执行标准。

本项目施工期生活污水执行《合成氨工业水污染物排放标准》(GB13458-2013)中表2直接排放值；项目建设完成后，清下水与污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标。废水排放标准详见表7.2-3、表7.2-4。

表 7.2-3 施工期废水排放标准

序号	污染物	排放限值	执行标准
1	pH	6-9	《合成氨工业水污染物排放标准》 (GB13458-2013)中 表2直接排放值
2	COD	80	
3	硫化物	0.5	
4	SS	50	
5	石油类	3	
6	总氮	35	
7	氨氮	25	
8	总磷	0.5	

表 7.2-4 运营期废水排放执行标准 单位：mg/L

序号	项目	排放限值	执行标准
1	pH	6~9 (无量纲)	《城镇污水处理厂 污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级A标
2	化学需氧量 (COD)	50	
3	生化需氧量 (BOD ₅)	10	
4	悬浮物 (SS)	10	
5	动植物油	1	
6	石油类	1	
7	阴离子表面活性剂	0.5	
8	总氮 (以 N 计)	15	
9	氨氮 (以 N 计)	5	
10	总磷	0.5	
11	色度 (稀释倍数)	30	
12	粪大肠杆菌 (个/L)	10 ³	

7.2.3 厂界噪声标准

根据环评以及相关批复文件，本项目施工期建筑施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），运营期厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，详见表 7.2-5、表 7.2-6。

表 7.2-5 施工期噪声排放标准限值

项目	评价标准限值		执行标准
	昼间	夜间	
场界噪声	70dB(A)	55dB(A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

表 7.2-6 运营期噪声排放标准限值

项目	评价标准限值		执行标准
	昼间	夜间	
厂界噪声	65dB(A)	55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

7.2.4 固体废物污染控制标准

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599—2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

8 验收监测内容

8.1 污染物排放监测内容

根据环评文件和批复、行业的特征污染物及该工程周围敏感目标的情况，确定了该项目验收监测的因子和频次。

8.1.1 大气污染物排放监测

本项目废气监测点位、因子及频次见表 8.1-1。

表 8.1-1 废气监测点位、因子和频率

类别	污染源	环保设施及采样点位	监测项目	监测频次
废气无组织排放	污水处理厂	西北侧主厂区厂界外 5m 处	*****	连续监测 2 天，每天 3 次
		东南侧主厂区厂界外 5m 处		

8.1.2 水污染物排放监测

本项目废水监测因子和频次见表 8.1-2。

表 8.1-2 废水监测点位、项目和频次

污染源	环保设施及采样点位	监测因子	监测频次
硝区废水	硝区预处理设施（HDN 一体化设备）处理后的储水池	*****	连续监测 2 天，每天监测 4 次
绿源醇废水	绿源醇预处理设施（SBR 装置）处理后的储水池	*****	
污水处理厂	13#总排口	*****	

8.1.3 厂界噪声排放监测

本项目厂界噪声点位、监测因子、频次见表 8.1-3。

8.1-3 噪声监测点位、项目和频次

类别	污染源	环保设施及采样点位	监测因子	监测频次
----	-----	-----------	------	------

厂界噪声	设备噪声	主厂区北侧、主厂区西侧 主厂区南侧、主厂区东侧 硝区西侧厂界外 1 米处。	厂界噪声	连续监测 2 天，昼、夜间 各监测 1 次
------	------	---	------	--------------------------

8.2 环境质量监测

根据本项目环境影响报告表中环境敏感点分析，项目调查范围不涉及自然保护区、风景名胜区等环境敏感区，本次项目参照环评文件及项目所处区域实际情况，开展了声环境质量、土壤环境质量及地下水环境质量监测。

8.2.1 声环境质量监测

本项目周边居民点声环境质量监测点位、监测因子、频次见表 8.2-1。

表 8.2-1 声环境质量监测点位、项目和频次

类别	采样点位	监测因子	监测频次
声环境质量	项目西南侧厂界外 50m 散户居民点处	连续 A 声级	连续监测 2 天，昼、夜间各监测 1 次

8.2.2 土壤环境质量监测

表 8.2-2 土壤环境质量监测点位、项目和频次

类别	采样点位	监测因子	监测频次
土壤环境质量	污水处理厂附近	《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 45 项基本因子及特征因子氰化物、石油烃	监测 1 天，每天 1 次

8.2.3 地下水环境质量监测

本项目地下水环境质量监测点位、监测因子、频次见表 8.2-3。

表 8.2-3 地下水环境质量监测点位、项目和频次

类别	采样点位	监测因子	监测频次
----	------	------	------

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

类别	采样点位	监测因子	监测频次
地下水环境质量	项目所在水文地质单元上游、扩散、下游观测井	*****	连续监测 2 天，每天 2 次

本项目监测布点示意图详见附图 10。

9 质量保证及质量控制

9.1 监测分析方法及仪器设备

本项目监测分析方法及仪器设备一览表详见表 9.1-1~9.1-5。

表 9.1-1 废水检测分析方法、方法来源、使用仪器及检出限

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器名称	型号及编号	检出限
pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	笔式 pH 计	PHB-5 型 /YQ22006	/
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	酸式滴定管	50mL /LJ190255	4mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	生化培养箱	LEH-250 /YQ19110	
			溶解氧仪	JPSJ-605F /YQ19028	
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 /YQ19054	0.025mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB 11893-1989	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 /YQ19054	0.01mg/L
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 /YQ19054	0.05mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB 11901-1989	十万分之一天平	EX225DZ H/YQ19095	
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	红外分光测油仪	OIL460 /YQ19108	0.06mg/L
动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	红外分光测油仪	OIL460 /YQ19108	0.06mg/L
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	GB 7484-1987	离子计	PXSJ-216 /YQ19029	0.05mg/L
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	HJ 1226-2021	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 /YQ19054	0.01mg/L
总铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB 7475-1987	原子吸收分光光度计	AA-6880A FG/YQ19100	0.05mg/L
总锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB 7475-1987	原子吸收分光光度计	AA-6880A FG/YQ19100	0.05mg/L
氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 异烟酸-巴比妥酸分光光度法	HJ 484-2009	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 /YQ19054	0.004mg/L

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

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	紫外可见分光光度计	T6 新世纪/YQ19054	0.0003mg/L
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	GB 7494-1987	紫外可见分光光度计	T6 新世纪/YQ19054	0.05mg/L
粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定多管发酵法	HJ 347.2-2018	隔水式恒温培养箱	GHP-9160/YQ19074	20MPN/L
			隔水式恒温培养箱	GHP-9160/YQ19075	
色度	水质 色度的测定	HJ 1182-2021	/	/	5 度
钒	水质 钒的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	HJ 673-2013	原子吸收分光光度计	AA-6880A FG/YQ19100	0.003mg/L
总有机碳★	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法	HJ 501-2009	总有机碳分析仪	TOC-2000/YQ-141	0.1mg/L
可吸附有机卤化物★	水质 可吸附有机卤素(AOX)的测定 离子色谱法	HJ/T 83-2001	离子色谱仪	iCR-1500/YQ-005-3	15μg/L

表 9.1-2 地下水检测分析方法、方法来源、使用仪器及检出限

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器名称	型号及编号	检出限
pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	笔式 pH 计	PHB-5 型/YQ22006	/
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计	T6 新世纪/YQ19054	0.025mg/L
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	GB 7477-1987	酸式滴定管	LJ190256	0.05mmol/L
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分:感官性状和物理指标 称量法	GB/T 5750.4-2023	十万分之一天平	EX225DZ H/YQ19095	/
硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分:无机非金属指标 离子色谱法	GB/T 5750.5-2023	离子色谱仪	ICS-600/YQ19107	0.15mg/L
亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法	GB 7493-1987	紫外可见分光光度计	T6 新世纪/YQ19054	0.003mg/L
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	HJ 1226-2021	紫外可见分光光度计	T6 新世纪/YQ19054	0.003mg/L
高锰酸盐指数(以 O ₂ 计)	生活饮用水标准检验方法 第 7 部分:有机物综合指标酸性高锰酸钾滴定法	GB/T 5750.7-2023	酸式滴定管	25m/LJ190267	0.05mg/L

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

氰化物	生活饮用水标准检验方法 第5部分:无机非金属指标异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	GB/T 5750.5-2023	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 /YQ19054	0.002mg/L
总磷*	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪	optimma8000/078S1303186C	0.04mg/L
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 /YQ19054	0.05mg/L
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）	HJ 970-2018	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 /YQ19054	0.01mg/L

表 9.1-3 无组织废气检测分析方法、方法来源、使用仪器及检出限

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器名称	型号及编号	检出限
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 /YQ19054	0.01mg/m ³
			全自动大气/颗粒物采样器	MH1200型 /YQ20014、YQ20015	
硫化氢	环境空气 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003年）	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 /YQ19054	0.001mg/m ³
			全自动大气/颗粒物采样器	MH1200型 /YQ20014、YQ20015	
臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	臭气采样瓶	10L /YQ21025、YQ21026、YQ21027、YQ21028、YQ21029、YQ21030、YQ21031、YQ21032、YQ21033、YQ21034、YQ21035、YQ21036	/

表 9.1-4 噪声监测分析方法、方法来源及使用仪器

监测项目	监测方法	方法来源	使用仪器名称	型号及编号
------	------	------	--------	-------

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

厂界环境噪声	工业企业厂界环境 噪声排放标准	GB 12348-2008	多功能声级 计	AWA5688/YQ21023
			声校准器	AWA6022A/YQ19039
	环境噪声监测技术 规范 噪声测量值 修正	HJ 706-2014	/	/
环境噪声	声环境质量标准	GB 3096-2008	多功能声级 计	AWA5688/YQ21023
			声校准器	AWA6022A/YQ19039

表 9.1-5 土壤检测分析方法、方法来源、使用仪器及检出限

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器 名称	型号及编号	检出限
四氯化碳	土壤和沉 积物 挥发 性有机物的测定 吹 扫捕集/气 相色谱-质 谱法	HJ 605-2011	气相色谱 -质谱联 用仪	A91Plus+AM D10/YQ20030	1.3μg/kg
氯仿					1.1μg/kg
氯甲烷					1.0μg/kg
1,1-二氯乙 烷					1.2μg/kg
1,2-二氯乙 烷					1.3μg/kg
1,1-二氯乙 烯					1.0μg/kg
顺-1,2-二氯 乙烯					1.3μg/kg
反-1,2-二氯 乙烯					1.4μg/kg
二氯甲烷					1.5μg/kg
1,2-二氯丙 烷					1.1μg/kg
1,1,1,2-四 氯乙烷					1.2μg/kg
1,1,2,2-四 氯乙烷					1.2μg/kg
四氯乙烯					1.4μg/kg
1,1,1-三氯 乙烷					1.3μg/kg
1,1,2-三氯 乙烷					1.2μg/kg
三氯乙烯					1.2μg/kg
1,2,3-三氯 丙烷					1.2μg/kg
氯乙烯					1.0μg/kg
苯					1.9μg/kg
氯苯					1.2μg/kg
1,2-二氯苯	1.5μg/kg				

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

1,4-二氯苯					1.5μg/kg
乙苯					1.2μg/kg
苯乙烯					1.1μg/kg
甲苯					1.3μg/kg
间+对二甲苯					1.2μg/kg
邻-二甲苯					1.2μg/kg
硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪	A91Plus+AMD10/YQ21056	0.09mg/kg
苯胺					0.1mg/kg
2-氯酚					0.06mg/kg
苯并[a]蒽					0.1mg/kg
苯并[a]芘					0.1mg/kg
苯并[b]荧蒹					0.2mg/kg
苯并[k]荧蒹					0.1mg/kg
蒽					0.1mg/kg
二苯并[a,h]蒹					0.1mg/kg
茚并[1,2,3-c,d]芘					0.1mg/kg
萘					0.09mg/kg
铜					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
镍	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	原子吸收分光光度计	AA-6880AFG/YQ19100	3mg/kg
六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计	AA-6880AFG/YQ19100	0.5mg/kg
铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉	GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计	AA-6880AFG/YQ19100	0.1mg/kg

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

	原子吸收 分光光度 法				
镉	土壤质量 铅、镉的测 定 石墨炉 原子吸收 分光光度 法	GB/T 17141-1997	原子吸收 分光光度 计	AA-6880AFG /YQ19100	0.01mg/kg
汞	土壤质量 总汞、总 砷、总铅的 测定 原子 荧光法 第 1 部分：土 壤中总汞 的测定	GB/T 22105.1-2008	原子荧光 光度计	AFS-8220 /YQ19055	0.002mg/kg
砷	土壤质量 总汞、总 砷、总铅的 测定 原子 荧光法 第 2 部分：土 壤中总砷 的测定	GB/T 22105.2-2008	原子荧光 光度计	AFS-8220 /YQ19055	0.01mg/kg
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	气相色谱 仪	GC9790Plus /YQ19104	6mg/kg
氰化物	土壤 氰化 物和总氰 化物的测 定 分光光 度法	HJ 745-2015	紫外可见 分光光度 计	T6 新世纪 /YQ19054	0.04mg/kg

9.2 监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测过程中的质量保证措施按国家环境保护总局颁发的《环境监测质量管理规定》和《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）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。

一、气体监测分析

被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30%~70%之间。

在采样前用标准气体进行了校正，烟尘测试仪在采样前均进行了漏气检验，对采样器流量计、流速计等进行了校核，在测试时保证其采样流量。

二、水质监测分析

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》和《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）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。

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行：采样过程中采集不少于 10%的平行样；实验室分析过程中增加不小于 10%的平行样。

三、噪声监测

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不大于 0.5dB。

10 验收监测结果

10.1 生产工况

四川力博检测有限公司于 2024 年**月**日至 2024 年**月**日对本项目的废水、地下水、无组织废气、土壤、噪声进行了现场采样和监测（委托监测）。

监测期间企业生产工况稳定、各类环保设施运行均正常。监测期间生产负荷均达到设计能力的**%以上，满足国家环保部《建设项目竣工环境保护验收管理办法》中的生产负荷要求（达到设计能力**%以上）。

监测期间污水处理厂运行情况统计详见表 10.1-1。

表 10.1-1 生产工况表

监测日期	主要原料名称	实际原料名称 (m ³ /h)	产品名称	产品设计产量 (m ³ /h)	产品实际产量 (m ³ /h)	工况负荷%
2024.**.**	进厂废水	**	污水处理厂 出厂废水	***	***	***
	进站原水	***	脱盐水处理站 出水	***	***	**
2024.**.**	进厂废水	***	污水处理厂 出厂废水	***	***	**
	进站原水	***	脱盐水处理站 出水	***	***	***

10.2 污染物达标排放监测结果

10.2.1 生产废水监测结果

四川力博检测有限公司于 2024 年**月**日至 2024 年**月**日对硝区预处理后的废水、绿源醇预处理后的废水和 13#总排口（雨水汇入前）的废水进行了监测，监测结果详见表 10.2-1~10.2-3。

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

表 10.2-1 生产废水监测结果

采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果				限值	单项判定
				第一次	第二次	第三次	第四次		
2024.**.**	硝区预处理设施处理后储水池 W1	pH	无量纲	***	***	***	***	6~9	符合
		化学需氧量	mg/L	**	**	**	**	150	符合
		五日生化需氧量	mg/L	***	***	***	***	/	/
		氨氮	mg/L	***	***	***	***	25	符合
		总磷	mg/L	***	***	***	***	1.0	符合
		总氮	mg/L	***	***	***	***	70	符合
		悬浮物	mg/L	**	**	**	**	100	符合
		石油类	mg/L	***	***	**	***	8	符合
2024.**.**	硝区预处理设施处理后储水池 W1	pH	无量纲	**	**	**	**	6~9	符合
		化学需氧量	mg/L	**	**	**	**	150	符合
		五日生化需氧量	mg/L	***	***	**	**	/	/
		氨氮	mg/L	***	***	***	**	25	符合
		总磷	mg/L	***	**	***	**	1.0	符合
		总氮	mg/L	***	***	**	**	70	符合
		悬浮物	mg/L	**	**	**	**	100	符合
		石油类	mg/L	***	***	***	**	8	符合
执行标准	废水 W1 点位执行《硝酸工业污染物排放标准》GB26131-2010 表 2 中间接排放标准限值。								

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

表 10.2-2 生产废水监测结果

采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果				限值	单项判定
				第一次	第二次	第三次	第四次		
2024.**.**	绿源醇预处理设施处理后储水池 W2	pH	无量纲	**	**	**	**	6~9	符合
		化学需氧量	mg/L	**	**	**	**	60	符合
		五日生化需氧量	mg/L	**	**	**	**	20	符合
		氨氮	mg/L	**	**	**	**	8.0	符合
		总磷	mg/L	**	**	**	**	1.0	符合
		总氮	mg/L	**	**	**	**	40	符合
		悬浮物	mg/L	**	**	**	**	70	符合
		石油类	mg/L	**	**	**	**	5.0	符合
		硫化物	mg/L	***	***	***	**	1.0	符合
		氟化物	mg/L	**	**	**	**	10	符合
		总铜	mg/L	***	***	***	***	2.0	符合
		总锌	mg/L	**	***	***	**	0.5	符合
		氰化物	mg/L	***	***	***	**	0.5	符合
		挥发酚	mg/L	***	***	***	***	0.5	符合
		钒	mg/L	**	***	***	***	1.0	符合
		总有机碳★	mg/L	***	**	**	**	20	符合
可吸附有机卤化物★	mg/L	***	***	***	***	1.0	符合		
2024.**.**	绿源醇预处理	pH	无量纲	**	**	***	***	6~9	符合

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

	理设施处理后储水池 W2	化学需氧量	mg/L	**	**	**	**	60	符合
		五日生化需氧量	mg/L	**	**	**	**	20	符合
		氨氮	mg/L	***	**	**	**	8.0	符合
		总磷	mg/L	**	**	**	**	1.0	符合
		总氮	mg/L	**	**	**	**	40	符合
		悬浮物	mg/L	**	**	**	**	70	符合
		石油类	mg/L	**	**	**	**	5.0	符合
		硫化物	mg/L	**	***	***	***	1.0	符合
		氟化物	mg/L	**	***	***	**	10	符合
		总铜	mg/L	**	***	***	***	0.5	符合
		总锌	mg/L	**	***	***	***	2.0	符合
		氰化物	mg/L	**	***	**	***	0.5	符合
		挥发酚	mg/L	**	***	***	***	0.5	符合
		钒	mg/L	**	***	***	***	1.0	符合
		总有机碳★	mg/L	**	**	**	**	20	符合
可吸附有机卤化物★	mg/L	**	**	**	**	1.0	符合		
执行标准	废水 W2 点位执行《石油化学工业污染物排放标准》GB31571-2015 直接排放限制标准限。								

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

表 10.2-3 生产废水监测结果

采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果				限值	单项判定
				第一次	第二次	第三次	第四次		
2024.**.**	污水总排口处 W3	pH	无量纲	***	***	***	***	6~9	符合
		化学需氧量	mg/L	***	***	***	***	50	符合
		五日生化需氧量	mg/L	***	***	***	***	10	符合
		氨氮	mg/L	***	***	***	***	8	符合
		总磷	mg/L	***	***	***	***	0.5	符合
		总氮	mg/L	***	***	***	***	15	符合
		悬浮物	mg/L	***	***	***	***	10	符合
		石油类	mg/L	***	***	***	***	1	符合
		动植物油	mg/L	***	***	***	***	1	符合
		色度	度	***	***	***	***	30	符合
		阴离子表面活性剂	mg/L	***	***	***	***	0.5	符合
粪大肠菌群	MPN/L	***	***	***	***	10 ³	符合		
2024.**.**	污水总排口处 W3	pH	无量纲	***	***	***	***	6~9	符合
		化学需氧量	mg/L	***	***	***	***	50	符合
		五日生化需氧量	mg/L	***	***	***	***	10	符合
		氨氮	mg/L	***	***	***	***	8	符合
		总磷	mg/L	***	***	***	***	0.5	符合
		总氮	mg/L	***	***	***	***	15	符合

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

	悬浮物	mg/L	***	***	***	***	10	符合
	石油类	mg/L	***	***	***	***	1	符合
	动植物油	mg/L	***	***	***	***	1	符合
	色度	度	***	***	***	***	30	符合
	阴离子表面活性剂	mg/L	***	***	***	***	0.5	符合
	粪大肠菌群	MPN/L	***	***	***	***	10	符合
执行标准	废水 W3 点位执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 中一级 A 标限制标准限值。							

验收监测结论：验收监测期间，硝区废水经过预处理设施处理后的 pH、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、石油类的排放浓度均满足《硝酸工业污染物排放标准》（GB26131-2010）表 2 中间接排放标准限值；绿源醇废水经预处理设施处理后的 pH、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、石油类、硫化物、氟化物、总铜、总锌、氰化物、挥发酚、钒、总有机碳、可吸附有机卤化物的排放浓度均满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）直接排放标准限值；全厂废水经污水处理厂处理后的 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、石油类、动植物油、色度、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群的排放浓度均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 中一级 A 标限制标准限值。

10.2.2 废气监测结果

本次验收于 2024 年**月**日~**月**日分别在西北侧主厂区厂界外 5m 处无组织排放源参照点（主导风向上风向）以及东南侧主厂区厂界外 5m 处无组织排放源监控点（主导风向下风向）无组织废气进行了验收监测。

监测结果详见表 10.2-4。

表 10.2-4 厂界无组织废气监测结果（单位：mg/m³）

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果（小时均值）				限值	单项判定
			第一次	第二次	第三次	最大值		
2024. **.**. .	项目西北侧主厂区厂界外 5m 1#	氨	***	***	***	***	1.5	符合
	项目东南侧主厂区厂界外 5m 2#		***	***	***	***		符合
	项目西北侧主厂区厂界外 5m 1#	硫化氢	***	***	***	***	0.06	符合
	项目东南侧主厂区厂界外 5m 2#		***	***	***	***		符合
	项目西北侧主厂区厂界外 5m 1#	臭气浓度	***	***	***	***	20	符合
	项目东南侧主厂区厂界外 5m 2#		***	***	***	***		符合
2024. **.**. .	项目西北侧主厂区厂界外 5m 1#	氨	***	***	***	***	1.5	符合
	项目东南侧主厂区厂界外 5m 2#		***	***	***	***		符合
	项目西北侧主厂区厂界外 5m 1#	硫化氢	***	***	***	***	0.06	符合
	项目东南侧主厂区厂界外 5m 2#		***	***	***	***		符合
	项目西北侧主厂区厂界外 5m 1#	臭气浓度	***	***	***	***	20	符合
	项目东南侧主厂区厂界外 5m 2#		***	***	***	***		符合
执行标准	无组织废气氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》GB 14554-1993 表 1 中二级新扩改建标准限值							

验收监测结论：验收监测期间，项目废气无组织排放源监测点氨、硫化氢、臭气浓度监测结果均满足《恶臭污染物排放标准》GB 14554-1993 表 1 中二级新扩改建标准限值。

10.2.3 厂界噪声

厂界噪声监测结果统计情况表详见表 10.2-5。

表 10.2-5 工业企业厂界噪声监测结果

监测时间	监测点位	点位编号	监测时段	监测结果	限值	单项判定
2024.**.**	主厂区北侧厂界外 1m	N1	昼间	***	65	符合
	主厂区西侧厂界外 1m	N2		***		符合
	主厂区南侧厂界外 1m	N3		***		符合
	主厂区东侧厂界外 1m	N4		***		符合
	硝区西侧厂界外 1m	N5		***		符合
	主厂区北侧厂界外 1m	N1	夜间	***	55	符合
	主厂区西侧厂界外 1m	N2		***		符合
	主厂区南侧厂界外 1m	N3		***		符合
	主厂区东侧厂界外 1m	N4		***		符合
	硝区西侧厂界外 1m	N5		***		符合
2024.**.**	主厂区北侧厂界外 1m	N1	昼间	***	65	符合
	主厂区西侧厂界外 1m	N2		***		符合
	主厂区南侧厂界外 1m	N3		***		符合
	主厂区东侧厂界外 1m	N4		***		符合
	硝区西侧厂界外 1m	N5		***		符合
	主厂区北侧厂界外 1m	N1	夜间	***	55	符合
	主厂区西侧厂界外 1m	N2		***		符合
	主厂区南侧厂界外 1m	N3		***		符合
	主厂区东侧厂界外 1m	N4		***		符合
	硝区西侧厂界外 1m	N5		***		符合
执行标准	厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 表 1 中 3 类标准限值。					

验收监测结论：验收监测期间，主厂区东侧、南侧、西侧、北侧厂界

以及硝区西侧厂界昼、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求。

10.3 工程建设对环境的影响

10.3.1 地下水质量监测结果

四川力博检测有限公司于2024年**月**日至2024年**月**日对项目所在水文地质单元上游、侧方位、下游观测井的地下水质量进行了监测。

地下水质量监测结果详见表10.3-1。

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

表 10.3-1 地下水质量监测结果

采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果		Ⅲ类标准限值	单项判定
				第一次	第二次		
2024.**.**	棉花坡镇上游观 测点 D1 E:105.2330° N:28.4643°	pH	无量纲	***	***	6.5≤pH≤8.5	符合
		氨氮	mg/L	***	***	0.50	符合
		总硬度	mg/L	***	***	450	符合
		溶解性总固体	mg/L	***	***	1000	符合
		高锰酸盐指数 (以 O ₂ 计)	mg/L	***	***	3.0	符合
		硝酸盐氮	mg/L	***	***	20.0	符合
		亚硝酸盐氮	mg/L	***	***	1.0	符合
		氰化物	mg/L	***	***	0.05	符合
		硫化物	mg/L	***	***	0.02	符合
		石油类	mg/L	***	***	/	/
		总磷*	mg/L	***	***	/	/
		总氮	mg/L	***	***	/	/
2024.**.**	棉花坡镇上游观 测点 D1 *** **	pH	无量纲	***	***	6.5≤pH6≤8.5	符合
		氨氮	mg/L	***	***	0.50	符合
		总硬度	mg/L	***	***	450	符合
		溶解性总固体	mg/L	***	***	1000	符合
		高锰酸盐指数	mg/L	***	***	3.0	符合

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

		(以 O ₂ 计)					
		硝酸盐氮	mg/L	***	***	20.0	符合
		亚硝酸盐氮	mg/L	***	***	1.00	符合
		氰化物	mg/L	***	***	0.05	符合
		硫化物	mg/L	***	***	0.02	符合
		石油类	mg/L	***	***	/	/
		总磷	mg/L	***	***	/	/
		总氮	mg/L	***	***	/	/
2024.**.** *** **	永宁街道污染扩散监测点 D2 *** **	pH	无量纲	***	***	6.5≤pH≤8.5	符合
		氨氮	mg/L	***	***	0.50	符合
		总硬度	mg/L	***	***	450	符合
		溶解性总固体	mg/L	***	***	1000	符合
		高锰酸盐指数 (以 O ₂ 计)	mg/L	***	***	3.0	符合
		硝酸盐氮	mg/L	***	***	20.0	符合
		亚硝酸盐氮	mg/L	***	***	1.0	符合
		氰化物	mg/L	***	***	0.05	符合
		硫化物	mg/L	***	***	0.02	符合
		石油类	mg/L	***	***	/	/
		总磷*	mg/L	***	***	/	/

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

		总氮	mg/L	***	***	/	/
2024.**.**	永宁街道污染扩散监测点 D2 *** **	pH	无量纲	***	***	$6.5 \leq \text{pH} \leq 8.5$	符合
		氨氮	mg/L	***	***	0.50	符合
		总硬度	mg/L	***	***	450	符合
		溶解性总固体	mg/L	***	***	1000	符合
		高锰酸盐指数 (以 O ₂ 计)	mg/L	***	***	3.0	符合
		硝酸盐氮	mg/L	***	***	20.0	符合
		亚硝酸盐氮	mg/L	***	***	1.00	符合
		氰化物	mg/L	***	***	0.05	符合
		硫化物	mg/L	***	***	0.02	符合
		石油类	mg/L	***	***	/	/
		总磷	mg/L	***	***	/	/
		总氮	mg/L	***	***	/	/
2024.**.**	永宁街道污染影响监测点 D3 *** **	pH	无量纲	***	***	$6.5 \leq \text{pH} \leq 8.5$	符合
		氨氮	mg/L	***	***	0.50	符合
		总硬度	mg/L	***	***	450	符合
		溶解性总固体	mg/L	***	***	1000	符合
		高锰酸盐指数 (以 O ₂ 计)	mg/L	***	***	3.0	符合
		硝酸盐氮	mg/L	***	***	20.0	符合

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

		亚硝酸盐氮	mg/L	***	***	1.0	符合
		氰化物	mg/L	***	***	0.05	符合
		硫化物	mg/L	***	***	0.02	符合
		石油类	mg/L	***	***	/	/
		总磷*	mg/L	***	***	/	/
		总氮	mg/L	***	***	/	/
2024.**.**	永宁街道污染影响监测点 D3 *** **	pH	无量纲	***	***	6.5≤pH6≤8.5	符合
		氨氮	mg/L	***	***	0.50	符合
		总硬度	mg/L	***	***	450	符合
		溶解性总固体	mg/L	***	***	1000	符合
		高锰酸盐指数 (以 O ₂ 计)	mg/L	***	***	3.0	符合
		硝酸盐氮	mg/L	***	***	20.0	符合
		亚硝酸盐氮	mg/L	***	***	1.00	符合
		氰化物	mg/L	***	***	0.05	符合
		硫化物	mg/L	***	***	0.02	符合
		石油类	mg/L	***	***	/	/
		总磷	mg/L	***	***	/	/
		总氮	mg/L	***	***	/	/
执行标准	执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准						

由上表可知，验收监测期间，项目所在水文地质单元上游、侧方位、下游观测井的监测因子 pH、氨氮、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数（以 O₂ 计）、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氰化物、硫化物、石油类、总磷、总氮均满足《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）中 III 类标准。

10.3.2 土壤质量监测结果

四川力博检测有限公司于 2024 年**月**日至 2024 年**月**日对污水处理厂附近的土壤进行了采样监测。

土壤监测结果详见表 10.3-2。

表 10.3-2 土壤监测结果

采样日期	检测点位	取样深度	检测项目	单位	检测结果	限值	单项判定
2024.** .**	污水处理厂附近 T1 ****° N:*****	0~0.2m	四氯化碳	mg/kg	***	2.8	符合
			氯仿	mg/kg	***	0.5	符合
			氯甲烷	mg/kg	***		符合
			1,1-二氯乙烷	mg/kg	***	9	符合
			1,2-二氯乙烷	mg/kg	***	5	符合
			1,1-二氯乙烯	mg/kg	***	66	符合
			顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	***	596	符合
			反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	***	54	符合
			二氯甲烷	mg/kg	***	616	符合
			1,2-二氯丙烷	mg/kg	***	5	符合
			1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	***	10	符合
			1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	***	6.8	符合
			四氯乙烯	mg/kg	***	53	符合
			1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	***	840	符合
			1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	***	2.8	符合
			三氯乙烯	mg/kg	***	2.8	符合
			1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	***	0.5	符合
			氯乙烯	mg/kg	***	0.43	符合
			苯	mg/kg	***	4	符合
			氯苯	mg/kg	***	270	符合
1,2-二氯苯	mg/kg	***	560	符合			
1,4-二氯苯	mg/kg	***	20	符合			

泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目
竣工环境保护验收监测报告

			乙苯	mg/kg	***	28	符合
			苯乙烯	mg/kg	***	1290	符合
			甲苯	mg/kg	***	1200	符合
			间+对二甲苯	mg/kg	***	570	符合
			邻-二甲苯	mg/kg	***	640	符合
			硝基苯	mg/kg	***	76	符合
			苯胺	mg/kg	***	260	符合
			2-氯酚	mg/kg	***	2256	符合
			苯并[a]蒽	mg/kg	***	15	符合
			苯并[a]芘	mg/kg	***	1.5	符合
			苯并[b]荧蒽	mg/kg	***	15	符合
			苯并[k]荧蒽	mg/kg	***	151	符合
			蒽	mg/kg	***	1293	符合
			二苯并[a,h]蒽	mg/kg	***	15	符合
			茚并[1,2,3-c,d]芘	mg/kg	***	15	符合
			萘	mg/kg	***	70	符合
			铅	mg/kg	***	800	符合
			镉	mg/kg	***	65	符合
			汞	mg/kg	***	38	符合
			砷	mg/kg	***	60	符合
			铜	mg/kg	***	18000	符合
			镍	mg/kg	***	900	符合
			六价铬	mg/kg	***	5.7	符合
			石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	***	4500	符合
			氰化物	mg/kg	***	135	符合
执行标准	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 中第二类用地筛选值标准限值						

根据上表得知，验收监测期间，污水处理厂附近土壤中的 45 项基本因子及特征因子氰化物、石油烃满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》GB36600-2018 中第二类用地筛选值标准限值要

求。

10.3.3 环境噪声监测结果

四川力博检测有限公司于 2024 年**月*日至 2024 年**月**日对项目西南侧厂界外***散户居民点处环境噪声进行了监测。

环境噪声监测结果详见表 10.3-3。

表 10.3-3 环境噪声监测结果

监测时间	监测点位	点位编号	监测时段	监测结果	限值	单项判定
2024.**.*	西南侧厂界外** 散户居民点	N6	昼间	***	60	符合
			夜间	***	50	符合
2024.**.* *	西南侧厂界外** 散户居民点	N6	昼间	***	60	符合
			夜间	***	50	符合
执行标准	噪声执行《声环境质量标准》GB3096-2008 中 2 类功能区标准限值。					

据上表得知，验收监测期间，项目西南侧厂界外***散户居民处环境噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声环境功能区标准要求，未因项目的实施对周边声环境敏感目标造成不利影响。

10.4 废水总量核算结果一览表

根据建设单位提供的在线数据，同时根据本次验收监测数据核算，本项目废水污染物排放总量详见表 10.4-1。

表 10.4-1 废水总量核算结果一览表

类型	污染物	实际出口浓度 mg/L	实际排放量 (t/a)	环评及排污许可总量指标(t/a)	符合情况
废水	废水量		175.2 万 t/a	/	/
	COD	***	***	***	符合
	NH3-N	***	***	***	符合
	TP	***	***	***	符合
	TN	***	***	***	符合

综上，本项目污水主要水污染物总量满足环评及批复文件中废水污染物总量控制指标。

11 验收监测结论

11.1 项目建设情况

“泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目”位于四川泸天化股份有限公司内主厂区、硝区、绿源醇区，建设单位为四川泸天化股份有限公司。

本项目包括生产装置区域雨污分流改造、污水处理厂提标改造、脱盐水处理站技改 3 部分。雨污分流改造工程主要对主厂区、硝区及绿源醇的装置区进行雨污、清污分流改造，分别建设清水收集池、污水收集池、厂区内配套管网的建设、硝区新建一套污水处理装置及取消永 1#排放口。污水处理厂在现有污水处理装置前段增加进水缓冲池、末端增加一体化深度脱氮装置、微纳陶瓷过滤装置及出水缓冲池，现有处理装置不变。项目提标改造完成后，处理工艺为“进水缓冲池+调节池+A²O+二沉池+过滤池+清水池+一体化深度脱氮装置+微纳陶瓷过滤装置+出水缓冲池+消毒”，污水处理厂处理规模为***m³/h（***m³/d），设计出水标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标。脱盐水处理站建设内容为新增 1 套最大处理规模为***m³/h，产水量为*** m³/h 的反渗透膜装置；取消石灰软化工艺，将澄清池改为原水箱，不再投加 PAC、PAM 进行絮凝沉淀；其他处理装置不变。

项目实际总投资额为***万元，其中实际环保投资为***万元。

11.2 环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况

本项目在建设过程中执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度，环保审查、审批手续完备，并设置了环保管理机构和环保管理人员，现场相关环保制度均上墙，基本落实了项目环境影响报告、批复和设计文件中提出的环境环保措施和要求。

项目在建设和调试过程中，未收到环保投诉。

11.3 项目变动情况

根据建设单位提供的相关资料，结合现场踏勘情况，严格对照项目环评文件及其审批文件，项目周边环境保护目标未变化，其建设性质、建设规模、建设地点等与环评阶段基本一致，本项目涉及的变动情况主要为：

总平面布局及设备变动：

- ① 硝区由环评“容积为***m³的换热器收集池 1 座”变为“在稀硝酸氨装置区新建污水收集池***座，容积为***m³”；
- ② 在硝区的稀硝酸氨装置区、液体硝铵装置区、化验室、废水预处理区分别新建 1 座容积为***m³、***m³、***m³、***m³的生活污水收集池***座；
- ③ 配套管网建设由环评“新建污水管网***km，清下水管网***km，管径均为 DN***，采用明管敷设”变为“新建污水管网***km，管径为 DN***的***根；清下水管道***km，管径为 DN***的***根”；
- ④ 污水处理厂的收集池取消，收集池作为雨水收集池；
- ⑤ 脱盐车站的澄清池取消，改为原水箱，澄清池作为消防水池。

生产工艺变动：

① 污水处理厂提标改造后的工艺与环评相比，主要是取消了收集池（用格栅去除大颗粒悬浮物），原收集池作为雨污分流的雨水池，其余与环评阶段处理工艺一致；

② 脱盐车站技改后与环评阶段处理工艺的主要差异是环评阶段的澄清池取消，改为原水箱，同时不再投加 PAM、PAC，无污泥产生，其余处理工艺与环评一致。

污染防治措施变动：

① 污水处理厂提标改造：因实际运行阶段收集池取消，收集池是利用格栅去除水中的大颗粒物，收集池取消，故一般工业固体废物栅渣不再产生；

② 污水处理厂改造：环评阶段污水处理厂的污泥和硝区的污泥经鉴别若属于一般工业固体废物，则通过“压滤+干化”后交给热车间的煤锅炉焚烧处理；实际运行阶段经鉴别污水处理厂和硝区的污泥属于一般工业固体废物，经压滤后运至热车间的煤锅炉进行焚烧，不外排；

③ 脱盐车站澄清池取消，环评阶段是通过向澄清池内加入 PAC、PAM 进行絮凝沉淀，会产生污泥，实际运行阶段澄清池改为原水箱，不再投加 PAC、PAM 进行絮凝沉淀，故脱盐车站不再产生污泥；

④脱盐水处理站环评阶段产生的一般工业固体废物保安过滤膜由厂家回收处理，实际运行阶段产生保安过滤膜统一收集后交纳溪区废品回收站进行回收处理，不外排。

本项目建设内容较环评阶段虽有部分变化，但其建设性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施均未发生重大变动，项目建设对环境的不利影响未加重。

参照《关于印发淀粉等五个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评函〔2019〕934号）中“水处理建设项目重大变动清单（试行）”，同时根据《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），本项目变动情况不属于重大变动，符合竣工环境保护验收条件，可纳入竣工环境保护验收管理。

11.4 风险防范措施落实情况

本项目严格执行国家相关规定及要求，落实了各项环境风险防范措施；项目已建立健全了相关环保管理制度并已上墙，厂区内有专职环境管理人员，同时本项目按照环评及批复要求落实了环境风险防范措施，建设了容积为7500m³的应急池1座，与现有7500m³的应急池连通，同时在事故状态下，站内其他水池均能实现临时应急使用，不会导致环境风险防范能力弱化和降低。

项目同时已修订突发环境事件应急预案，并以备案编号“510503-2022-038-H”在泸州市纳溪生态环境局予以备案。

11.5 污染防治措施落实情况

11.5.1 废气治理措施

本项目废气主要为收集池、生化池及污泥脱水间产生的恶臭，通过加强厂区绿化和污泥脱水间采用机械通风方式减轻恶臭的影响。

11.5.2 废水治理措施

根据建设单位和设计单位提供资料，本项目产生的废水主要为雨水分流整改项目的清下水，污水处理厂提标改造项目的进厂污水、反冲洗废水、污泥滤液、浓水、废清洗液；脱盐水处理站的过滤器反冲洗废水、反渗透装置冲洗废水、浓水、废清洗液、再生废水。雨污分流的清下水通过13#排放

口排入长江。进厂污水主要为硝区的生产废水、绿源醇的生产废水及主厂区的生产废水。硝区的生产废水经 HDN 一体化设备预处理达到《硝酸工业污染物排放标准》（GB26131-2010）间接排放标准后进入污水处理厂处理；绿源醇的生产废水经 SBR 装置预处理后进入污水处理厂处理；预处理后的硝区生产废水、绿源醇的生产废水和主厂区的生产废水一起进入污水处理厂，经“进水缓冲池+调节池+A²O+二沉池+过滤池+清水池+一体化深度脱氮装置+微纳陶瓷过滤装置+出水缓冲池+消毒”处理后，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入长江。污水处理厂的反冲洗废水、污泥滤液、浓水、废清洗液以及脱盐水站的废清洗液、再生废水都进入污水处理厂处理达标后外排。脱盐水站的过滤器反冲洗水、反渗透装置冲洗废水作为脱盐水站的原水，不外排。脱盐水站的浓水作为循环冷却水的补充水，不外排。

污水处理厂的处理能力为***m³/h（***m³/d），处理工艺为“进水缓冲池+调节池+A²O+二沉池+过滤池+清水池+一体化深度脱氮装置+微纳陶瓷过滤装置+出水缓冲池+消毒”，处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入长江。脱盐水站的进水量为***m³/d，出水量为***m³/d，处理工艺为“絮凝沉淀+砂滤+活性炭过滤+膜反渗透+离子交换处理”，处理后的合格脱盐水进行各个用水工序，产生的浓水***m³/d，作为循环冷却水的补充水，不外排。

11.5.3 噪声治理措施

项目采取合理布局，采取减振、隔声等降噪措施，根据现场踏勘及走访调查，项目建设和调试期间，未发生噪声扰民投诉事件。

11.5.4 固体治理措施

（1）一般工业固废

本项目产生的一般工业固体废物主要为污水处理厂的污泥、废活性炭、废保安过滤膜。在主厂区西北处设置污泥存储间一座，占地面积约***m²，污泥经鉴别属于一般工业固体废物，经压滤后和废活性炭一起转运至热车间的煤锅炉进行焚烧处理；废保安过滤膜交纳溪区废品回收站回收处理，不外排。

（2）危险废物

本项目危险废物主要为在线废液和废树脂。

根据现场调查，建设单位在厂区内设置了三座危险废物贮存库，分别为“在线废液贮存库、废催化剂贮存库、废油贮存库”。在线废液贮存库位于主厂区西北角，占地面积约***m²，贮存能力***吨，主要贮存在线废液；废催化剂贮存库位于主厂区西北角，位于在线监测贮存库对面，占地面积约***m²，贮存能力***吨，主要贮存废离子交换树脂、废催化剂、废铅酸蓄电池、工业废液、废包装物、废油墨、废清洗剂等；废油贮存库位于硝区南侧，占地面积约***m²，贮存能力***吨，主要贮存废油及废油水。各危险废物贮存库由专人负责，采取了防风、防晒、防雨、防渗、防漏、防腐等措施；各贮存间基础设计严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行设置；各项标识标牌完善，各管理制度均上墙，并签订了危废处置协议。

其中：①调试期间产生的在线监测废液***吨，交有资质的四川省***进行处理，并签订了危废处置合同和严格执行危废转移五联单制度，未外排；

②调试期间产生的废树脂***吨贮存于废催化剂贮存库，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行贮存，定期交***进行处理处置，未外排。

11.5.5 地下水污染防治措施

本项目严格按照环评及批复要求进行了分区防渗措施。针对一般防渗区（包括厕所、清水池）采用粘土铺底，在上层铺 20cm 的防渗混凝土进行硬化，渗透系数达到 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；对于重点防渗区（所有污水池、事故池、缓冲池、在线监测室等）采用 P8 等级混凝土+1.5mmHDPE 膜防渗结构，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；对于简单防渗区（控制室）采取了地面硬化措施。

同时，项目在施工完成后进行了水池蓄水试验，并提交了水池蓄水试验合格记录表以及各防渗措施等隐蔽工程记录表。

11.6 污染物达标排放情况

项目委托重四川力博检测有限公司于 2024 年***月***日至 2024 年***月***日对本项目的废水、地下水、无组织废气、土壤、噪声进行了现场采样和监测（验收监测）。验收监测期间生产负荷满足验收监测规范要求，根据“SCLB（环）-2023-J1313”监测报告结果，本项目验收监测结果如下：

11.6.1 无组织废气监测结果

验收监测期间，项目废气无组织排放源参照点及监控点监测点氨、硫化氢、臭气浓度监测结果均满足《恶臭污染物排放标准》GB 14554-1993 表 1 中二级新扩改建标准限值。

11.6.2 废水监测结果

验收监测期间，硝区废水经过预处理设施处理后的 pH、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、石油类的排放浓度均满足《硝酸工业污染物排放标准》（GB26131-2010）表 2 中间接排放标准限值；绿源醇废水经预处理设施处理后的 pH、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、石油类、硫化物、氟化物、总铜、总锌、氰化物、挥发酚、钒、总有机碳、可吸附有机卤化物的排放浓度均满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）直接排放标准限值；全厂废水经污水处理厂处理后的 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、石油类、动植物油、色度、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群的排放浓度均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 中一级 A 标限制标准限值。

11.6.3 厂界噪声监测结果

验收监测期间，主厂区东侧、南侧、西侧、北侧厂界以及硝区西侧厂界昼、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

11.7 工程建设对环境的影响

11.7.1 地下水质量监测结果

验收监测期间，项目所在水文地质单元上游、侧方位、下游观测井监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）中 III 类标准，未对地下水环境造成污染。

本项目采取的各地下水污染防治措施有效，未对区域地下水造成明显不利影响，项目所在地地下水环境质量良好。同时根据现场走访调查，项目所在区域未见井泉水量明显减少和水质污染的情况，项目建设对周边地下水环境影响较小。

11.7.2 土壤质量监测结果

验收监测期间，污水处理厂附近土壤中的 45 项基本因子及特征因子氰化物、石油烃满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》GB36600-2018 中第二类用地筛选值标准限值要求，本项目实施未对周边土壤造成不利影响。

11.7.3 环境噪声监测结果

验收监测期间，项目西南侧厂界外***m 散户居民处环境噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声环境功能区标准要求，未因项目的实施对周边声环境敏感目标造成不利影响。

11.8 污染物排放总量核算情况

经核算，项目废水主要污染物总量均满足环评及批复文件中相关总量控制指标。

11.9 验收结论

综上，四川泸天化股份有限公司“泸州纳溪经开区污水处理设施（提标改造泸天化污水处理设施）建设项目”各环保设施建设基本到位，较好地落实了环评及批复文件提出的环保要求。工程建设期间，未发生污染和环保投诉事件。现有环保设施能符合运营期污染物排放及处置要求，满足竣工环保验收条件，建议通过竣工环境保护验收。

11.10 后续建议及要求

（1）加强废水处理设施维修和保养，保证环保处理设施正常运行和达标排放。

（2）加强危险废物贮存库的管理，日常做好相关的防渗、防漏等措施，并做好相关转移联单记录及台账工作，同时，加强对危险废物贮存库以及一般固废暂存区域的标识、标牌、台账等管理工作。