

目录

1 验收项目概况	1
1.1 概述	1
1.2 项目基本情况	3
1.3 项目验收工作情况	4
1.3.1 验收工作程序	4
1.3.2 验收范围与内容.....	4
1.3.3 验收监测概况	4
2 验收依据	5
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范	5
2.1.1 环境保护相关法律.....	5
2.1.2 环境保护行政法规和法规性文件.....	5
2.1.3 地方性法规和文件.....	6
2.2 竣工环境保护验收技术规范	7
2.3 工程资料及批复文件	7
2.4 其它相关资料	7
3 工程建设情况	8
3.1 地理位置及厂区平面布置	8
3.1.1 地理位置与交通.....	8
3.1.2 厂区平面布置	8
3.2 建设内容	9
3.2.1 项目组成及建设内容.....	9
3.2.2 产品及规模	15
3.3 主要原辅料	15
3.4 水源及水平衡	15
3.5 主要设备	18
3.6 生产工艺	19
3.6.1 有机硅 LED 封装材料生产工艺流程.....	19

3.6.2 电子级环氧树脂封装材料生产工艺流程.....	22
3.7 项目变动情况及界定	26
4 环境保护措施.....	28
4.1 污染物治理、处置设施.....	28
4.1.1 废水	28
4.1.2 废气	29
4.1.3 噪声	31
4.1.4 固体废物	32
4.2 其他环境保护设施.....	33
4.2.1 环境风险防范设施.....	33
4.2.2 规范化排污口及在线监测装置.....	33
4.2.3 “以新带老” 环保设施.....	33
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	34
4.3.1 环保投资	34
4.3.2 环保设施“三同时”落实情况.....	34
5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定.....	38
5.1 环境影响报告书主要结论与建议（摘录）	38
5.1.1 环境影响报告书主要结论.....	38
5.1.2 建议	43
5.2 审批部门审批决定（摘录）	43
6 验收执行标准.....	46
6.1 污染物排放标准	46
6.1.1 废气验收标准	46
6.1.2 废水验收标准	46
6.1.3 噪声验收标准	47
6.1.4 固体废物验收标准.....	47
6.2 环境质量标准	48
6.2.1 环境空气质量标准.....	48
6.2.2 地表水环境质量标准.....	48

6.2.3 声环境质量标准.....	48
6.3 污染物排放总量指标	49
7 验收监测内容.....	50
7.1 环境保护设施调试运行效果	50
7.1.1 废水和雨水	50
7.1.2 废气	51
7.1.3 厂界噪声监测	52
7.2 环境质量监测	52
8 质量保证和质量控制.....	53
8.1 监测分析方法	53
8.2 监测仪器	53
8.3 人员能力	54
8.4 质量保证和质量控制	54
8.4.1 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	55
8.4.2 气体监测分析过程中质量保证和质量控制	55
8.4.3 噪声监测分析过程中质量保证和质量控制	55
9 验收监测结果.....	56
9.1 验收期间工况负荷	56
9.2 环保设施调试运行效果	56
9.2.1 废水监测结果	56
9.2.2 废气监测结果	58
9.2.3 厂界噪声监测结果.....	61
9.3 污染物排放总量核算	61
10 验收监测结论.....	63
10.1 环保设施调试运行效果	63
10.1.1 污染物排放监测结果.....	63
10.1.2 污染物排放总量核算结果.....	64
10.2 结论	64

1 验收项目概况

1.1 概述

重庆德天新材料科技股份有限公司（原“重庆德天实业有限公司”，以下简称“德天公司”）创建于 20 世纪 90 年代，原位于重庆市南坪经济技术开发区白鹤路 43 号。公司下属单位包括重庆中田化工有限公司、重庆盛嘉贸易有限公司、重庆凯尔金属表面处理有限公司、重庆德天汽车新材料研究院有限公司和克康（重庆）排气控制系统有限公司。随着重庆经济的发展，南坪主城区商圈的扩大，城市规划建设相应调整变化，德天公司 2008 年 8 月决定整体搬迁至重庆市两江新区鱼复工业园。

德天公司搬迁至重庆市两江新区鱼复工业园至今，已经先后建成重庆德天实业有限公司生产基地建设项目、生产基地二期工程项目和中田厂房胶片扩建项目。

2019 年，因公司发展需求，拟将已建中田厂房内 15000t/a 高级润滑油生产线永久性停产，拆除相关生产设备及配套的储油罐和导热油炉。拟将凯司厂房 3000t/a FD-40 防冻液生产线永久性停产，拆除配套的乙二醇储罐。并且利用中田厂房内 15000t/a 高级润滑油生产线拆除后的空地实施德天高端 LED 封装材料改建项目。2019 年 8 月，重庆工商大学环境保护研究所编制完成《德天高端 LED 封装材料改建项目环境影响报告》由重庆市生态环境局两江新区分局以渝（两江）环准[2019] 167 号文予以批准。

该项目建设过程中，公司根据市场情况拟将中田厂房内高端 LED 封装材料的产品方案进行调整，调整后项目更名为“德天汽车研究院电子新材料改建项目”重新备案，并且按《中华人民共和国环境影响评价法》要求重新进行环境影响评价，重新报批。

2020 年 11 月，《德天汽车研究院电子新材料改建项目》在重庆两江新区经济运行局重新备案，备案号：2020-500105-39-03-156500。

2021 年 4 月，重庆后科环保有限责任公司《德天汽车研究院电子新材料改建项目环境影响报告书（重新报批）》由重庆市生态环境局两江新区分局以《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》（渝（两江）环准【2021】065 号）予以批准。

环评及批复主要建设内容及规模：将厂区内现有中田厂房内 15000t/a 高级润滑油生产线永久性停产，拆除相关生产设备及配套的储油罐和导热油炉；拟将凯司厂房 3000t/a FD-40 防冻液生产线永久性停产，拆除配套的乙二醇储罐。利用中田厂房内 15000t/a 高级润滑油生产线拆除后的空置区域布置多功能分散机、三辊研磨机、捏合机、全封闭式混合机、全自动分装机等设备，进行电子级封装材料的生产。配套建设废气治理设施及环境风险防范措施；公用工程、辅助工程、储运工程均依托厂内现有设施。

项目生产规模为年产电子级封装材料 1500t/a，其中包括 CAW-U02 LED 封装材料 620t/a，有机硅 LED 封装材料 600t/a，电子级环氧树脂封装材料 280t/a。

拟建项目总投资约 2800 万元，其中环保投资估算为 25 万元。

项目实际建设内容及规模：根据目前实际情况，现有中田厂房内 15000t/a 高级润滑油生产线相关生产设备及配套的储油罐和导热油炉已经拆除；凯司厂房 3000t/a FD-40 防冻液生产线配套的乙二醇储罐已经拆除。德天汽车研究院电子新材料改建项目分阶段建设，目前已建成一阶段已经在中田厂房内 15000t/a 高级润滑油生产线拆除后的空置区域安装捏合机、全封闭式混合机、高速分散机、多功能分散机、动力混合机、液压出料机等部分设备，并且配套建设废气治理设施及环境风险防范措施，达到有机硅 LED 封装材料 260t/a、电子级环氧树脂封装材料 42t/a 的生产规模。一阶段实际总投资 800 万元，其中包括环保投资 16 万元。

德天汽车研究院电子新材料改建项目一阶段目前已经建成，于 2021 年 6 月办理了《固定污染源排污许可登记表》（登记编号：91500000MA6031BY5Q001W）后，开始调试运行，目前已经具备竣工环境保护验收条件。

根据国务院令第 682 号《建设项目竣工环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）的相关规定及要求，企业自行开展该项目的竣工环境保护验收工作。企业委托具备监测资质的重庆中机中联检测技术有限公司于 2021 年 10 月 20 日~21 日进行了验收监测，根据本项目建设情况，结合该项目环评及批准书、以及相关文件、标准、技术规范的要求，自行编制完成了《德天汽车研究院电子新材料改建项目（一阶段）竣工环境保护验收监测报告》。

本项目竣工环境保护验收监测报告编制过程中得到了重庆市生态环境局两

江新区分局的指导和支 持，在此表示 感谢！

1.2 项目基本情况

德天汽车研究院电子新材料改建项目（一阶段）基本情况详见下表 1.2-1。

表 1.2-1 德天汽车研究院电子新材料改建项目（一阶段）基本情况一览表

建设项目名称	德天汽车研究院电子新材料改建项目				
建设单位名称	重庆德天汽车新材料研究院有限公司				
建设地点	重庆市江北区鱼嘴镇长美路 2 号 (重庆市两江新区鱼复工业园)			邮编	400000
联系人	张代平	联系电话		13635481535	
项目建设性质	技改				
项目立项部门	重庆两江新区 经济运行局	文号	2020-500105-39-03-1565 00	时间	2020.11
环评报告书审批部门	重庆市生态环境 局两江新区 分局	文号	渝(两江)环准【2021】 065 号	时间	2021.4
环评报告书编制单位	重庆后科环保有限责任公司				
环评及批复中占地面积	/	实际占地面积		/	
开工建设时间	2021.5	竣工时间		2021.8	
开始调试时间	2021.8				
环评及批复中生产制度	300 天/年， 一班制，每班 8 小时	实际生产制度		300 天/年， 一班制，每班 8 小 时	
环评及批复中劳动定员	不新增劳动定 员	实际劳动定员		不新增劳动定员	
环保设施设计单位	重庆可令环保工程有限公司				
环境监理单位	/				
环保设施施工单位	重庆可令环保工程有限公司				
概算总投资(万元)	2800	概算环保投资 (万元)	25	比例(%)	0.89%
第一阶段实际总投资(万元)	800	第一阶段实际 环保投资(万 元)	16	比例(%)	2.0%
废水治理(万元)	0	噪声治理 (万元)	2	绿化及生态 (万元)	1
废气治理(万元)	10	固废治理 (万元)	1	其他(万元)	2

1.3 项目验收工作情况

1.3.1 验收工作程序

本次竣工环保验收工作按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类的通告》（公告[2018]第 9 号）推荐的工作程序开展，通过查阅和收集项目相关资料，在了解工程概况和周边区域环境特点、明确有关环境保护要求的基础上，制定验收初步工作方案，然后对项目环境保护手续履行情况、项目建成情况、环境保护设施建成情况进行自查，确定验收范围和内容、验收执行标准、验收监测内容，制定本项目竣工环境保护验收监测方案，由具备资质的监测机构对本项目实施现场监测，并对监测结果进行分析与评价，最后完成本项目竣工环境保护验收监测报告的编制。

1.3.2 验收范围与内容

本次验收范围为德天汽车研究院电子新材料改建项目一阶段，具体包括在中田厂房内 15000t/a 高级润滑油生产线拆除后的空置区域安装的捏合机、全封闭式混合机、高速分散机、多功能分散机、动力混合机、液压出料机等设备，所依托的原辅料储存区、配套设置的废气处理设施、废水处理站、环境风险防范措施等公辅工程和环保工程，以及危废暂存间“以新带老”环保措施的落实情况。第二阶段工程不在本次验收范围内。

另外，环评阶段提出通过“以新带老”对现有的天然气锅炉进行低氮升级改造，降低氮氧化物的排放浓度。但是根据企业发展规划，集团旗下中联盛弘润滑油及凯司厂房防冻液永久停产，配套设置的天然气锅炉目前已经停产。因此低氮升级改造措施不纳入本次验收，根据日后天然气锅炉运行实际情况而落实。

1.3.3 验收监测概况

根据项目建设情况，结合环评及批准书以及相关文件、标准、技术规范等的要求，制定了《德天汽车研究院电子新材料改建项目一阶段竣工环境保护验收监测方案》，并由具备监测资质的重庆中机中联检测技术有限公司于 2021 年 10 月 20 日~21 日对德天汽车研究院电子新材料改建项目一阶段排放的废水、雨水、有组织废气、无组织废气和厂界噪声进行了现场监测。

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 环境保护相关法律

(1)《中华人民共和国环境保护法》(2014年4月24日修订,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日实施);

(3)《中华人民共和国大气污染防治法》(2015年8月29日修订,2016年1月1日起施行);

(4)《中华人民共和国水污染防治法》(2017年6月27日修订,2018年1月1日起施行);

(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,2020年9月1日起施行);

(6)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018年12月29日起施行);

(7)《中华人民共和国清洁生产促进法》(中华人民共和国主席令第五十四号,2012年7月1日施行)。

2.1.2 环境保护行政法规和法规性文件

(1)《建设项目环境保护管理条例》(国务院令 第682号);

(2)《关于开展排污口规范化整治工作的通知》(环发[1999]24号)

(3)《关于切实加强环境风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发[2012]77号);

(4)《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部公告[2018]第9号);

(5)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号);

(6)《危险废物转移联单管理办法》(原国家环保总局令 第5号,1999年10月1日起施行);

(7)《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》(环办〔2015〕113号);

(8)《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）；

(9)《关于加强工业危险废物转移管理的通知》（环办〔2006〕34号）；

(10)《关于公开征求<关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）>意见的通知》（环办环评函〔2017〕1235号）。

2.1.3 地方性法规和文件

(1)《重庆市环境保护条例》（重庆市人民代表大会常务委员会公告〔2017〕第11号，2017年6月1日起施行）；

(2)《重庆市大气污染防治条例》（重庆市人民代表大会常务委员会公告〔2017〕第9号，2017年6月1日起施行）；

(3)《重庆市环境噪声污染防治办法》（重庆市人民政府令第270号，2013年5月1日起施行）；

(4)《重庆市人民政府关于印发<重庆市环境空气质量功能区划分规定>的通知》（渝府发〔2016〕19号）；

(5)《重庆市人民政府批转<重庆市地表水环境功能类别调整方案>的通知》（渝府发〔2012〕4号）；

(6)《重庆市城市区域环境噪声标准适用区域划分规定》（渝府发〔1998〕90号）；

(7)《重庆市地面水域适用功能类别划分规定》（渝府发〔1998〕89号）；

(8)《重庆市环境保护局关于印发<重庆市排污口规范化清理整治实施方案>的通知》（渝环发〔2012〕26号）；

(9)《重庆市环境保护局关于<调整部分地表水域功能类别>的通知》（渝环发〔2009〕110号）；

(10)《重庆市环境保护局关于<进一步规范建设项目环境保护管理>的通知》（渝环发〔2007〕12号）；

(11)《重庆市环境保护局关于进一步加强建设项目“三同时”管理的通知》（渝环〔2009〕305号）。

2.2 竣工环境保护验收技术规范

- (1)《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号）；
- (2)《重庆市建设项目重大变动界定程序规定》（渝环发[2014]65号）；
- (3)《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》；
- (4)《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）；
- (5)《重庆市环境保护局关于印发重庆市排污口规范化清理整治实施方案的通知》（渝环发[2012]26号）。

2.3 工程资料及批复文件

- (1)《德天汽车研究院电子新材料改建项目环境影响报告书（重新报批）》（重庆后科环保有限责任公司编制）
- (2)《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》（渝（两江）环准【2021】065号）；
- (3)《固定污染源排污登记回执》（登记编号：91500000MA6031BY5Q001W）。

2.4 其它相关资料

重庆德天汽车新材料研究院有限公司提供的其他相关技术资料。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及厂区平面布置

3.1.1 地理位置与交通

重庆市江北区位于嘉陵江以北，鱼复工业园位于江北区东部，是两江新区与江北区共同出资开发的工业园，园区包含江北区的郭家沱、鱼嘴和复盛镇，规划建设用地 60 平方公里。工业园主要以重型装备制造产业、物流产业、新能源产业、电子信息产业、房地产业五大产业，并规划为城市拓展区。随着鱼复工业园开发建设的不断深入，将加快推进电子信息产业和房地产业的招商工作，全面打造成集重型装备制造产业、物流产业、新能源产业、电子信息产业、房地产业五大产业于一体的工业城。

园区距市中心 22 公里，距寸滩港 10 公里；距江北国际机场 15 公里，区域内有渝宜、中环线和绕城环线 3 条高速公路，唐复路城市一级干道，渝怀、渝利、东南环线 3 条铁路干线，4 号、8 号两条轨道交通线，1 条长江水运线，地理位置优越，具有便捷发达的立体交通网络。

本项目位于重庆市两江新区鱼复工业园区，项目地理位置优越，交通便利。地理位置见附图 1。

3.1.2 厂区平面布置

根据现场踏勘，重庆德天汽车新材料研究院有限公司主要包括生产区域、储罐区、公用工程区及生活办公、质检区域。

厂区中部布置生产厂房，厂区西部自北向南依次为已建成的中田厂房和凯司厂房，东部为生产二期工程用地；污水处理站位于厂区北部；污水处理站东侧为危险废物暂存点；锅炉房、危险品库房、接待物管办公楼则自北向南依次布置在西面物流大门的南面。为满足安全生产和消防的要求，清洗溶剂和 X-95 静电涂料稀释剂生产车间防火类别为甲类，邻近危险品库房布置。

德天公司废水应急事故池位于污水处理站西侧，储罐区及车间和污水处理站之间，以方便事故状态下废水的收集处置。

德天公司南面设有主出入口，仅供公司员工上下班通行，在场地的西面则布

置为物流进出口, 仅供公司原料和产品的出入, 使物料流程顺畅, 输送距离短捷。场界内四周以及厂房区四周均为可供车辆通行的环形通道, 有利安全消防。

德天公司平面布置符合国家安全、防火、卫生等规范, 符合工艺生产流程的要求, 使物料流程顺畅, 输送距离短捷。结合场地地形、地貌, 合理确定建构筑物位置, 使工程的功能分区明确, 创造良好的生产和工作环境。

德天公司总平面布置紧凑, 节约用地; 合理布置各车间及生活、办公设施, 既满足生产的需求, 又能减缓生产对厂区办公、生活的影响; 厂区道路布内空地绿化, 保证厂区绿化面积, 美化环境, 而且防尘降噪, 减小企业对周边环境的影响。

本次验收项目位于重庆德天新材料科技股份有限公司已建成的中田厂房内。厂区总平面布置情况具体见附图 2, 车间平面布置见附图 3。

3.2 建设内容

3.2.1 项目组成及建设内容

环评及批复主要建设内容及规模: 将厂区内现有中田厂房内 15000t/a 高级润滑油生产线永久性停产, 拆除相关生产设备及配套的储油罐和导热油炉; 拟将凯司厂房 3000t/a FD-40 防冻液生产线永久性停产, 拆除配套的乙二醇储罐。利用中田厂房内 15000t/a 高级润滑油生产线拆除后的空置区域布置多功能分散机、三辊研磨机、捏合机、全封闭式混合机、全自动分装机等设备, 进行电子级封装材料的生产。配套建设废气治理设施及环境风险防范措施; 公用工程、辅助工程、储运工程均依托厂内现有设施。

项目生产规模为年产电子级封装材料 1500t/a, 其中包括 CAW-U02 LED 封装材料 620t/a, 有机硅 LED 封装材料 600t/a, 电子级环氧树脂封装材料 280t/a。

项目实际建设内容及规模: 根据目前实际情况, 现有中田厂房内 15000t/a 高级润滑油生产线相关生产设备及配套的储油罐和导热油炉已经拆除; 凯司厂房 3000t/a FD-40 防冻液生产线配套的乙二醇储罐已经拆除。德天汽车研究院电子新材料改建项目分阶段建设, 目前已建成第一阶段工程已经在中田厂房内 15000t/a 高级润滑油生产线拆除后的空置区域安装捏合机、全封闭式混合机、高速分散机、多功能分散机、动力混合机、液压出料机部分设备, 并且配套建设

废气治理设施及环境风险防范措施，达到有机硅 LED 封装材料 260t/a、电子级环氧树脂封装材料 42t/a 的生产规模。

本次验收第一阶段工程实际建设内容与环评及其批复内容对比情况详见下表 3.2-1；本工程依托厂区内现有公用工程、辅助工程、危废暂存间和废水处理站等环保工程，依托工程基本情况详见下表 3.2-2。

表 3.2-2 本项目依托工程基本情况一览表

工程类别		依托情况	
中田厂房西侧区域		现有中田厂房内 15000t/a 高级润滑油生产线相关生产设备拆除后，西侧区域可供本项目依托	
储运工程	原料储存区	位于现有的中田厂房内西侧区域，使用面积约 330m ² ，本工程原辅材料暂存于原料储存区货架。	
	成品暂存区	位于中田厂房西南侧，使用面积约 160m ² ，用于暂存成品。高级润滑油生产线拆除后，成品暂存区富余面积可供本工程依托。	
辅助工程	办公楼	位于厂区南部，建筑面积 3000m ² ，主要用于办公，通过内部调整以满足本项目办公需求	
	接待楼	位于厂区南部，建筑面积 497.11m ² ，主要用于物管接待	
	试验楼	位于厂区南部，建筑面积 1475m ² ，主要用于分析化验，本项目产品进行抽样检测，检测内容主要为压流粘度、膨胀率、剪切强度等，通过内部调整以满足本项目需求	
	门卫室	位于厂区南，建筑面积 60m ²	
公用工程	给水系统	由园区供水系统供给，厂区内已建给水管网，水量、水压能满足本工程用水需求	
	排水系统	厂区已建成雨水管网、污水处理站、污水管网。本项目雨污分流，雨水排入市政雨水管网；本项目在现有的中田厂房内进行改造，不新增建筑面积，企业通过内部协调，不新增劳动定员，因此不新增地坪清洁废水和生活污水，本次技改项目不涉及工艺用水及设备清洗废水，因此不新增生产废水。	
	供配电	外接电源依托园区供电系统，厂区已建成一座变电所，可供本工程依托	
环保工程	固废	危险废物	依托厂区北侧现有的危废暂存间，建筑面积约 120m ² ，暂存间内地面进行防腐防渗处理，并设置托盘。根据现场踏勘，危废暂存间有一定的富裕规模，同时可通过调整周转周期以满足本工程依托

表 3.2-1 项目组成及建设内容情况一览表

工程分类	环评及批复建设内容			实际建设情况			备注
	项目组成	主要内容及规模	依托关系	项目组成	主要内容及规模	依托关系	
主体工程	电子级封装材料生产线	位于已建的中田厂房内西侧区域，使用面积约 2600m ² ，主要布置多功能分散机、三辊研磨机、捏合机、全封闭式混合机、全自动分装机等设备，生产 CAW-U02 LED 封装材料、有机硅 LED 封装材料和电子级环氧树脂封装材料，生产规模 1500t/a	依托原有车间，新增设备	电子级封装材料生产线	位于已建的中田厂房内西侧区域，布置捏合机、全封闭式混合机、高速分散机、多功能分散机、动力混合机、液压出料机等部分设备，生产有机硅 LED 封装材料和电子级环氧树脂封装材料，生产规模 302t/a	依托原有车间，新增设备	分阶段建设，第一阶段工程安装部分设备，未安装设备纳入第二阶段工程
	拆除工程	拆除中田厂房内现有的 15000t/a 高级润滑油生产线、储罐区的储油罐（高级润滑油配套设施）、乙二醇储罐（防冻液配套设施），拆除导热油炉（高级润滑油配套设施），取消现有的 15000t/a 高级润滑油和 3000t/a FD-40 防冻液生产内容。	拆除	拆除工程	拆除中田厂房内现有的 15000t/a 高级润滑油生产线、储罐区的储油罐（高级润滑油配套设施）、乙二醇储罐（防冻液配套设施），拆除导热油炉（高级润滑油配套设施），取消现有的 15000t/a 高级润滑油和 3000t/a FD-40 防冻液生产内容。	拆除	与环评及批复建设内容一致
储运工程	原料储存区	位于已建的中田厂房内西侧区域，使用面积约 330m ² ，环氧树脂、纳米钙、 α, ω 羟基聚二甲基硅氧烷、乙烯基硅油等原辅材料暂存于原料储存区货架。	依托	原料储存区	位于已建的中田厂房内西侧区域，使用面积约 330m ² ，环氧树脂、纳米钙、 α, ω 羟基聚二甲基硅氧烷、乙烯基硅油等原辅材料暂存于原料储存区货架。	依托	与环评及批复建设内容一致
	成品暂存区	位于中田厂房西南侧，使用面积约 160m ² ，用于暂存成品	依托	成品暂存区	位于中田厂房西南侧，使用面积约 160m ² ，用于暂存成品	依托	
辅助工程	办公楼	位于厂区南部，建筑面积 3000m ² ，主要用于办公	依托	办公楼	位于厂区南部，建筑面积 3000m ² ，主要用于办公	依托	与环评及批复建设内容一致

	接待楼	位于厂区南部，建筑面积 497.11m ² ，主要用于物管接待	依托	接待楼	位于厂区南部，建筑面积 497.11m ² ，主要用于物管接待	依托	
	试验楼	位于厂区南部，建筑面积 1475m ² ，主要用于分析化验，本项目产品进行抽样检测，检测内容主要为压流粘度、膨胀率、剪切强度等。	依托	试验楼	位于厂区南部，建筑面积 1475m ² ，主要用于分析化验，本项目产品进行抽样检测，检测内容主要为压流粘度、膨胀率、剪切强度等。	依托	
	门卫室	位于厂区南，建筑面积 60m ²	依托	门卫室	位于厂区南，建筑面积 60m ²	依托	
公用工程	给水系统	由园区供水系统供给，厂区内已建给水管网，水量、水压能满足能工程用水需求	依托	给水系统	由园区供水系统供给，厂区内已建给水管网，水量、水压能满足能工程用水需求	依托	与环评及批复建设内容一致
	排水系统	厂区已建成雨水管网、污水处理站、污水管网。本项目雨污分流，雨水排入市政雨水管网；本项目在现有的中田厂房内进行改造，不新增建筑面积，企业通过内部协调，不新增劳动定员，因此不新增地坪清洁废水和生活污水，本次技改项目不涉及工艺用水及设备清洗废水，因此不新增生产废水。	依托	排水系统	厂区已建成雨水管网、污水处理站、污水管网。本项目在现有的中田厂房内进行改造，不新增建筑面积，企业通过内部协调，不新增劳动定员，因此不新增地坪清洁废水和生活污水，本项目不涉及工艺用水及设备清洗废水，因此不新增生产废水。	依托	
	供配电	外接电源依托园区供电系统，厂区已建成一座变电所，可供本工程依托	依托	供配电	外接电源依托园区供电系统，厂区已建成一座变电所，可供本工程依托	依托	

环保工程	废气	<p>①投料区投料废气：投料区设置封闭隔间，仅留出入口，且仅在在物料及料缸进出时敞开，各产品第一步投料工序产生的粉尘在封闭隔间内自然沉降。</p> <p>②CAW-U02 LED 封装材料生产过程中的投料、搅拌、研磨废气及设备清洁擦拭废气：每台搅拌设备、研磨设备（捏合机、行星搅拌机、全封闭式混合机、三辊研磨机共 6 台设备）上方分别设置集气罩，投料、搅拌、研磨废气及设备清洁擦拭通过集气罩收集后经管道引至“布袋除尘器+活性炭吸附”（9#废气处理装置）处理后通过 9#排气筒排放，排放高度 15m、内径 0.5m，总风量设计为 10000 m³/h；</p> <p>③有机硅 LED 封装材料、电子级环氧树脂封装材料生产过程中的投料、搅拌废气及设备清洁擦拭废气：每台搅拌设备（捏合机、高速分散机、多功能分散机、动力混合机共 10 台设备）上方分别设置集气罩，投料、搅拌废气及设备清洁擦拭废气通过集气罩收集后经管道引至“布袋除尘器+活性炭吸附”（10#废气处理装置）处理后通过 10#排气筒排放，排放高度 15m、内径 0.6m，总风量设计为 15000 m³/h；</p>	新增 9# 废气治理措施（10# 废气处理装置已建成）	废气	<p>①料区投料废气：投料区设置封闭隔间，仅留出入口，且仅在在物料及料缸进出时敞开，各产品第一步投料工序产生的粉尘在封闭隔间内自然沉降。</p> <p>②有机硅 LED 封装材料、电子级环氧树脂封装材料生产过程中的投料、搅拌废气及设备清洁擦拭废气：每台搅拌设备上分别设置集气罩，投料、搅拌废气及设备清洁擦拭废气通过集气罩收集后经管道引至“布袋除尘器+活性炭吸附”（10#废气处理装置）处理后通过 10#排气筒排放，排放高度 15m、内径 0.6m，总风量设计为 15000 m³/h；</p>	依托现有 10# 废气处理装置	一阶段配套废气处理系统与环评及批复内容一致； CAW-U02 LED 封装材料生产设备尚未安装，配套 9# 废气处理装置未建成，纳入第二阶段工程
	噪声	对各类机加设备采取基础减震、对主要噪声源设备采取合理布局并加强维修保养。	新建	噪声	对各类机加设备采取基础减震、对主要噪声源设备采取合理布局并加强维修保养。	新建	与环评及批复内容一致
	危废暂存间	依托厂区北侧现有的危废暂存间，建筑面积约 120m ² ，暂存间内地面进行防腐防渗处理，并设置托盘	依托	危废暂存间	依托厂区北侧现有的危废暂存间，建筑面积约 120m ² ，暂存间内地面进行防腐防渗处理，并设置托盘	依托	与环评及批复内容一致

环境风险防范措施	<p>①重点防渗区包括中田厂房、原料暂存区（位于中田厂房内）、危废暂存间；</p> <p>②现有的中田厂房、原料暂存区（位于中田厂房内）、危废暂存间地面已进行防腐防渗处理，可供拟建项目依托；项目针对新增的原辅材料，配套设置并设置化学品防泄漏托盘，确保突发事件时废水和废液的有效拦截。</p>	新增防泄漏托盘	环境风险防范措施	<p>①重点防渗区包括中田厂房、原料暂存区（位于中田厂房内）、危废暂存间；</p> <p>②现有的中田厂房、原料暂存区（位于中田厂房内）、危废暂存间地面已进行防腐防渗处理，可供拟建项目依托；项目针对新增的原辅材料，配套设置并设置化学品防泄漏托盘，确保突发事件时废水和废液的有效拦截。</p>	新增防泄漏托盘	与环评及批复内容一致
“以新带老”整改措施	危废暂存间设置整体抽风，配套设置活性炭吸附装置，废气经处理后引至屋顶排放，并对危废暂存间内各项标识标牌按照规范要求进行更换。	新增措施	“以新带老”整改措施	危废暂存间设置整体抽风，配套设置活性炭吸附装置，废气经处理后引至屋顶排放，并对危废暂存间内各项标识标牌按照规范要求进行更换。	新增措施	与环评及批复内容一致
	现有的天然气锅炉进行低氮升级改造，降低氮氧化物的排放浓度。	改建		根据企业发展规划，集团旗下中联盛弘润滑油及凯司厂房防冻液永久停产，配套设置的天然气锅炉停产	/	燃气锅炉停产

3.2.2 产品及规模

德天汽车研究院电子新材料改建项目（一阶段）本项目属于订单式生产，产品及其生产规模详见下表 3.2-3。

表 3.2-3 项目产品及其生产规模一览表

序号	分类		环评及其批复生产规模	实际建设情况	备注
1	CAW-U02 LED 封装材料		620t/a	0 t/a	CAW-U02 LED 封装材料生产设备尚未安装，纳入第二阶段工程
2	有机硅 LED 封装材料	DET 9100 型	400 t/a	60 t/a	一阶段安装部分设备及配套设施，达到 302t/a 生产规模；未安装设备纳入第二阶段工程。
		DT 6280-1 型	200 t/a	200 t/a	
3	电子级环氧树脂封装材料	导热电子级	100 t/a	15 t/a	
		不导热电子级	90 t/a	13.5 t/a	
		单组分电子级	90 t/a	13.5 t/a	
合计			1500 t/a	302 t/a	/

3.3 主要原辅料

德天汽车研究院电子新材料改建项目（一阶段）各产品原辅材料及其消耗定额与环评阶段核定情况基本一致，但是部分产品生产规模尚未达到环评批准生产规模，因此年耗量同比例降低，详见下表 3.3-1。

3.4 水源及水平衡

德天汽车研究院电子新材料改建项目（一阶段）在现有的中田厂房内进行改造，不新增建筑面积，因此不新增地坪清洁用水；通过企业内部协调，不新增劳动定员，因此不新增生活用水；本项目生产过程中不涉及工艺用水及设备清洗用水，因此本项目不新增生产用水。

表 3.3-1 一阶段原辅材料消耗情况一览表

原辅料名称	包装规格	环评及批复情况			一阶段调试阶段消耗情况			备注
		产品及其生产规模	消耗量 (t/a)	单耗 (t/t)	产品及其生产规模	消耗量 (t/a)	单耗 (t/t)	
正硅酸乙酯	200kg/桶, 液体	有机硅 LED 封装材料 (DET 9100 型) 400t/a	6.1	0.015	有机硅 LED 封装材料 (DET 9100 型) 60t/a	0.9	0.015	分阶段建设, 一阶段原辅料及其单耗与环评阶段一致, 但是生产规模尚未达到环评批准的 400t/a, 因此年耗量同比例降低
α,ω 羟基聚二甲基硅氧烷	200kg/桶, 半流体		187.5	0.469		28.14	0.469	
纳米碳酸钙	25kg/袋, 粉料		179.6	0.449		26.94	0.449	
二甲基硅油	200kg/桶, 液体		13.9	0.035		2.1	0.035	
二月桂二丁基锡	25kg/桶, 液体		11.7	0.029		1.74	0.029	
硅烷偶联剂	25kg/桶, 液体		2.0	0.005		0.3	0.005	
乙烯基硅油	200kg/桶, 液体		161.7	0.809		161.7	0.809	
中空玻璃微球	13kg /袋, 粉料	31.5	0.158	31.5	0.158			
钛白粉	10kg /袋, 粉料	4.5	0.023	4.5	0.023			
铂金催化剂	1kg /瓶, 液体	0.3	0.002	0.3	0.002			
含氢硅油	200kg/桶, 液体	2.0	0.010	2.0	0.010			
颜料	25kg/袋, 粉料	0.6	0.003	0.6	0.003			
氧化铝	10kg/袋, 粉料	81.80	0.818	12.27	0.818	分阶段建设, 一阶段原辅料及其单耗与环评阶段一致, 年耗量因生产规模尚未达到环评批准的 400t/a, 因此同比例降低		
增韧剂	200kg/桶, 液体	1.20	0.012	0.18	0.012			
环氧树脂	200kg/桶, 液体	6.53	0.065	0.975	0.065			
环氧树脂固化剂	200kg/桶, 液体	8.83	0.088	1.32	0.088			
环氧树脂稀释剂 (AGE)	200kg/桶, 液体	1.35	0.014	0.21	0.014			
硅烷偶联剂	25kg/桶, 液体	0.35	0.004	0.06	0.004			
增韧剂	200kg/桶, 液体	1.6	0.018	0.24	0.018	分阶段建设, 一阶段原辅料及其单耗与环评阶段		
环氧树脂	200kg/桶, 液体	35.3	0.392	5.29	0.392			

环氧树脂固化剂	200kg/桶, 液体	封装材料 90t/a	45.1	0.501	封装材料 13.5t/a	6.76	0.501	一致, 年耗量因生产规模 尚未达到环评批准的 400t/a, 因此同比例降低
环氧树脂稀释剂 (AGE)	200kg/桶, 液体		6.0	0.067		0.90	0.067	
硅烷偶联剂	25kg/桶, 液体		2.3	0.026		0.35	0.026	
环氧树脂	200kg/桶, 液体	单组分电子 级环氧树脂 封装材料 90t/a	27.00	0.300	单组分电子 级环氧树脂 封装材料 13.5t/a	4.05	0.300	分阶段建设, 一阶段原辅 料及其单耗与环评阶段 一致, 年耗量因生产规模 尚未达到环评批准的 400t/a, 因此同比例降低
环氧树脂固化剂	200kg/桶, 粉料		21.65	0.241		3.25	0.241	
环氧促进剂(4, 4'- 亚甲基双(苯基二 甲基脲)异构体级)	25kg/袋, 粉料		1.06	0.012		0.16	0.012	
增韧剂	200kg/桶, 液体		35.37	0.393		5.31	0.393	
硅烷偶联剂	25kg/桶, 液体		5.22	0.058		0.78	0.058	

3.5 主要设备

德天汽车研究院电子新材料改建项目（一阶段）安装部分设备，以满足一阶段生产需求，主要设备安装情况详见下表 3.5-1。

表 3.5-1 一阶段主要设备安装情况一览表

使用单元	设备名称	环评及批准书核定设备		一阶段实际安装设备		备注
		设备规格	数量(台/套)	设备规格	数量(台/套)	
CAW-U02 LED 封装材料生产	三辊研磨机	S-260	2	/	/	纳入第二阶段工程，不属于本次验收范围
	挤出机	/	3	/	/	
	捏合机	2000L	1	/	/	
	行星搅拌机	500L	2	/	/	
	全封闭式混合机	50L	1	/	/	
有机硅 DET 9100 专用	捏合机	500L	1	500L	1	与环评阶段一致
电子级环氧树脂封装材料产品专用	高速分散机	450L	2	450L	2	与环评阶段一致
有机硅 DET 9100、电子级环氧树脂封装材料产品共用	多功能分散机	600L	3	600L	1	已安装设备规格与环评阶段一致，满足一阶段生产；未安装设备纳入第二阶段工程
	多功能分散机	1100L	2	/	/	
有机硅 DT 6280-1 专用	动力混合机	100L	1	100L	1	与环评阶段一致
	动力混合机	50L	1	50L	1	
有机硅 LED 封装材料、电子级环氧树脂封装材料生产	液压出料机	600L	2	600L	1	已安装设备规格与环评阶段一致，满足一阶段生产；未安装设备纳入第二阶段工程
	液压出料机	1100L	2	/	/	
	液压出料机	100L	1	100L	1	
	液压出料机	50L	1	50L	1	
	全自动分装机	/	3	/	/	
公用设备	干式螺杆真空泵	/	3	/	3	与环评阶段一致
	冷水机	50m ³ /h	1	50m ³ /h	1	依托现有，与环评阶段一致
	空压机	/	1	/	1	与环评阶段一致

3.6 生产工艺

本次验收工程各产品生产工艺均与环评阶段一致。

3.6.1 有机硅 LED 封装材料生产工艺流程

(1) DET 9100 型有机硅 LED 封装材料

①按照生产配方，在投料区人工称重投料，将 α, ω 羟基聚二甲基硅氧烷和纳米碳酸钙分别投进各料桶内，投料完成后将各料桶中的原料人工转移至 500L 捏合机中，打开集气罩和废气处理装置，再开启捏合机，真空、电加热至 60℃ 搅拌 1.5h；

②捏合机设备夹套通冷却水降温至室温后，将混合物转入 1100L 的多功能分散机，人工投加正硅酸乙酯和二甲基硅油，室温条件下真空搅拌 20min，再人工加入催化剂二月桂二丁基锡和硅烷偶联剂，室温条件下继续真空搅拌 25min，即得到成品 DET 9100 型有机硅 LED 封装材料。

③取样进行化验分析，化验项目主要有：压流粘度、膨胀率、剪切强度，产品符合标准后，使用液压出料机将成品分装后包装入库，包装规格为 1000L/桶、200L/桶、20L/桶。

本项目生产过程中需定期使用酒精对搅拌设备（捏合机、多功能分散机）进行擦拭，清洁频次为一月一次，产生擦拭废气。

DET 9100 型有机硅 LED 封装材料生产过程中产生的污染物主要为投料、搅拌废气、设备清洁擦拭废气、废化学品包装和定期擦拭设备产生的废棉布。

DET 9100 型有机硅 LED 封装材料生产工艺流程及产污环节详见下图 3.6-1。

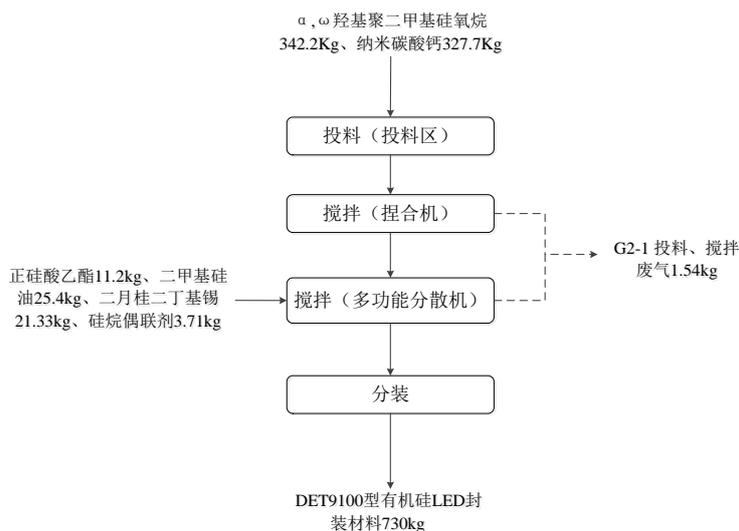


图 3.6-1 DET 9100 型有机硅 LED 封装材料生产工艺流程及产污环节示意图

(2) DT 6280-1 型有机硅 LED 封装材料

DT6280-1 型有机硅 LED 封装材料包括组分 A 和组分 B，分别生产、包装，使用过程中组分 A：B 组分 B 按照 1:1 配合使用。

A 组分生产工艺流程说明：

①按照生产配方，在投料区人工称重投料，先后将乙烯基硅油、铂金催化剂（在 A、B 组分产品使用过程中起催化作用）按比例投进动力混合机（50L、100L）配套的搅拌釜内，投料完成后将搅拌釜移动至动力混合机处配套装好，打开集气罩和废气处理装置，再开启动力混合机，室温下搅拌 30min。

②将钛白粉和中空玻璃微球人工投加至动力混合机（50L、100L）内，室温条件下搅拌 15min。刮边，防止材料溢出，室温条件下继续搅拌 20min，重复刮边、搅拌两次。即得到成品组分 A。

③取样进行化验分析，化验项目主要有：压流粘度、膨胀率、剪切强度，产品符合标准后，使用全自动分装机分装后包装入库，包装规格为 1000L/桶、200L/桶、20L/桶。

B 组分生产工艺流程说明：

①按照生产配方，在投料区人工称重投料，先后将乙烯基硅油、含氢硅油投进动力混合机配套的搅拌釜内。投料完成后将搅拌釜移动至动力混合机处配套装好，先打开集气罩和废气处理装置，再开启动力混合机，室温下搅拌 30min。

②然后将钛白粉、中空玻璃微球和颜料人工投加至动力混合机内，室温条件

下搅拌 15min。刮边，防止材料溢出，室温条件下继续搅拌 20min，重复刮边、搅拌两次，即得到成品组分 B。

③取样进行化验分析，化验项目主要有：压流粘度、膨胀率、剪切强度，产品符合标准后，使用全自动分装机分装后包装入库，包装规格为 1000L/桶、200L/桶、20L/桶。

本项目生产过程中该产品 A 组分与 B 组分共用搅拌设备(动力混合机 50L、100L)，因此需定期或者在更换该产品 A、B 组分生产时使用酒精对搅拌设备进行擦拭，擦拭频次为一月四次，产生擦拭废气。

DT 6280-1 型有机硅 LED 封装材料生产过程中产生的污染物主要为投料、搅拌废气、设备清洁擦拭废气、废化学品包装和定期擦拭设备产生的废棉布。

DT 6280-1 型有机硅 LED 封装材料组分 A 和组分 B 生产工艺流程及产污环节详见下图 3.6-2 和图 3.6-3。

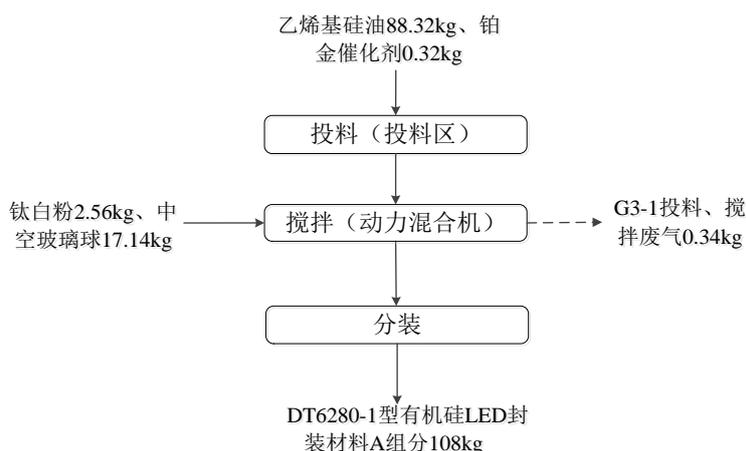


图 3.6-2 DT 6280-1 型 A 组分生产工艺流程及产污环节示意图

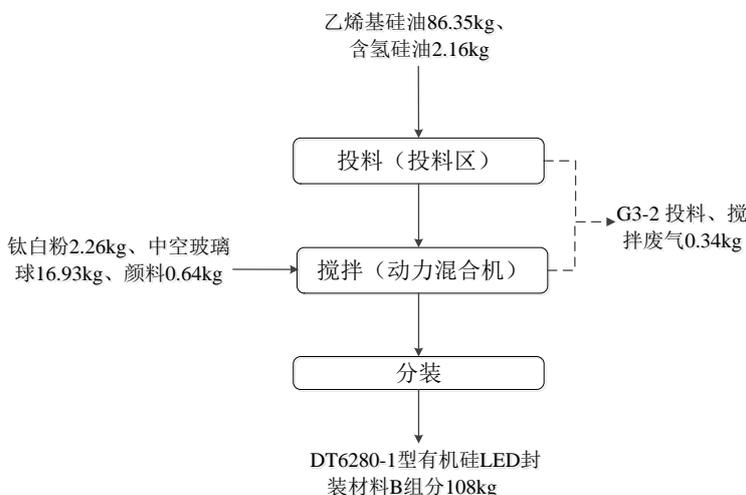


表 3.6-3 DT 6280-1 型 B 组分生产工艺流程及产污环节示意图

3.6.2 电子级环氧树脂封装材料生产工艺流程

(1) 导热电子级环氧树脂封装材料

导热电子级环氧树脂封装材料包括组分 A 和组分 B，分别生产、包装，使用过程中组分 A：组分 B 按照 1:1 配合使用。

A 组分生产工艺流程说明：

①按照生产配方，在投料区人工称重投料，先后将环氧树脂、氧化铝、环氧增韧剂和环氧树脂稀释剂投进高速分散机配套的搅拌釜内。投料完成后将搅拌釜移动至高速分散机处配套装好，先打开集气罩和废气处理装置，再开启 450L 高速分散机，常温下高速搅拌 30min；

②再加入硅烷偶联剂（KH-560），搅拌 5min，然后将搅拌好的物料转入 600L 多功能分散机真空搅拌脱泡 10min，即得到导热电子级环氧树脂 A 组分成品；

③取样进行化验分析，化验项目主要有：压流粘度、膨胀率、剪切强度，产品符合标准后，使用液压出料机进行包装入库，包装规格为 50mL/桶、300mL/桶、5L/桶、20L/桶、200L/桶。

B 组分生产工艺流程说明：

①按照生产配方，在投料区人工称重投料，先后将氧化铝、环氧树脂固化剂投进高速分散机配套的搅拌釜内。投料完成后将搅拌釜移动至高速分散机处配套装好，先打开集气罩和废气处理装置，再开启高速分散机，常温下高速搅拌 30min，

②将搅拌好的物料转入 600L 多功能分散机真空搅拌脱泡 10min，即得到导热电子级环氧树脂 B 组分成品；

③取样进行化验分析，化验项目主要有：压流粘度、膨胀率、剪切强度，产品符合标准后，使用液压出料机进行包装入库，包装规格为 50mL/桶、300mL/桶、5L/桶、20L/桶、200L/桶。

本产品为共线生产，生产过程中该产品与不导热电子级环氧树脂和单组分电子级环氧树脂共用搅拌设备（450L 高速分散机、600L 多功能分散机），生产过程需定期或者在更换产品生产时使用酒精对搅拌设备进行擦拭，设备擦拭频次为

一月二次，产生擦拭废气。

导热电子级环氧树脂生产过程中产生的污染物主要为搅拌废气、设备清洁擦拭废气、废化学品包装和定期擦拭设备产生的废棉布。

导热电子级环氧树脂封装材料组分 A 和组分 B 生产工艺流程及产污环节详见下图 3.6-4 和图 3.6-5。

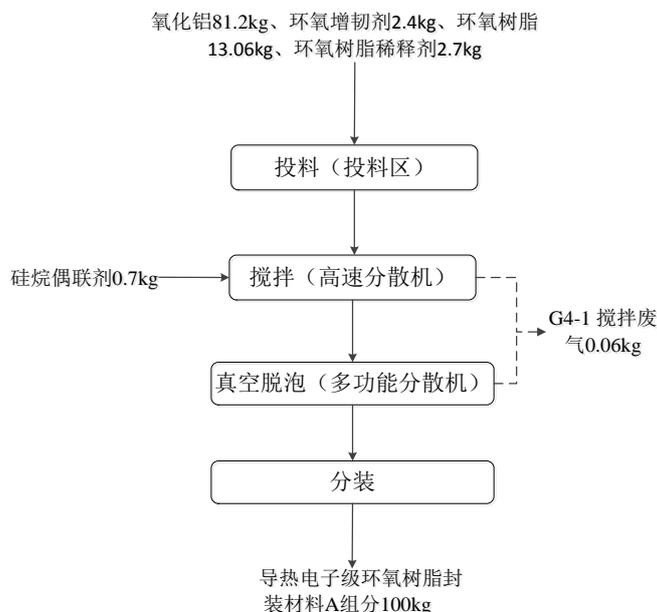


表 3.6-4 导热电子级环氧树脂封装材料组分 A 生产工艺流程及产污环节示意图

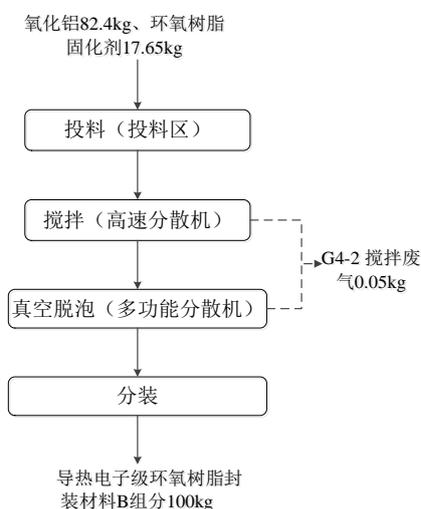


表 3.6-5 导热电子级环氧树脂封装材料组分 B 生产工艺流程及产污环节示意图

(2) 不导热电子级环氧树脂封装材料

不导热电子级环氧树脂封装材料包括组分 A 和组分 B 各，分别生产、包装，使用过程中组分 A：组分 B 按照 1：1 配合使用。

A 组分生产工艺流程说明：

①按照生产配方，在投料区人工称重投料，先后将环氧树脂、环氧增韧剂和环氧树脂稀释剂投进高速分散机配套的搅拌釜内。投料完成后将搅拌釜移动至 450L 高速分散机处配套装好，先打开集气罩和废气处理装置，再开启高速分散机，常温下高速搅拌 30min；

②再将硅烷偶联剂（KH-560）人工投加至高速分散机内，再搅拌 5min，然后转入 600L 多功能分散机真空搅拌脱泡 10min，即得到不导热电子级环氧树脂 A 组分；

③取样进行化验分析，化验项目主要有：压流粘度、膨胀率、剪切强度，产品符合标准后，使用液压出料机进行包装入库，包装规格为 50mL/桶、300mL/桶、5L/桶、20L/桶、200L/桶。

B 组分生产工艺流程说明：

①按照生产配方，在投料区人工称重投料，将环氧树脂固化剂投进 450L 高速分散机配套的搅拌釜内。投料完成后将搅拌釜移动至 450L 高速分散机处配套装好，先打开集气罩和废气处理装置，再开启高速分散机，常温下高速搅拌 30min；

②将搅拌好的物料转入 600L 多功能分散机真空脱泡 10min，即得到不导热电子级环氧树脂 B 组分；

③取样进行化验分析，化验项目主要有：压流粘度、膨胀率、剪切强度，产品符合标准后，使用液压出料机进行包装入库，包装规格为 50mL/桶、300mL/桶、5L/桶、20L/桶、200L/桶。

本产品为共线生产，生产过程中该产品与导热电子级环氧树脂和单组分电子级环氧树脂共用搅拌设备（450L 高速分散机、600L 多功能分散机），擦拭频次为一月二次，产生擦拭废气。

不导热电子级环氧树脂生产过程中产生的污染物主要为搅拌废气、设备清洁擦拭废气、废化学品包装和定期擦拭设备产生的废棉布。

不导热电子级环氧树脂封装材料组分 A 和组分 B 生产工艺流程及产污环节详见下图 3.6-6 和图 3.6-7。

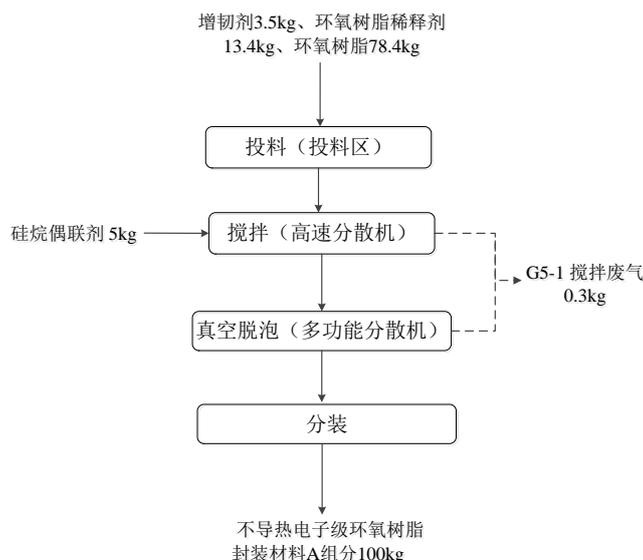


表 3.6-6 不导热电子级环氧树脂封装材料组分 A 生产工艺流程及产污环节示意图

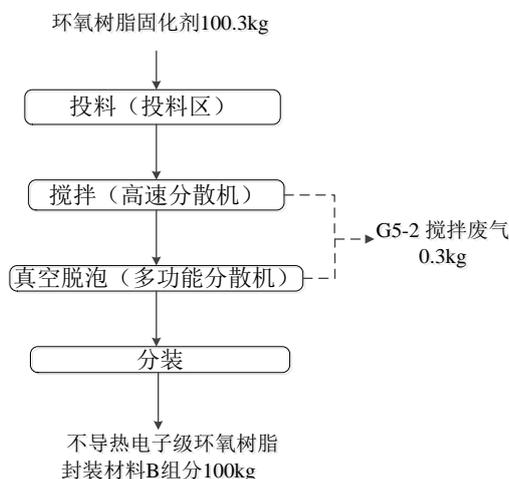


表 3.6-7 不导热电子级环氧树脂封装材料组分 B 生产工艺流程及产污环节示意图

(3) 单组分电子级环氧树脂封装材料

①按照生产配方，在投料区人工称重投料，先后将环氧树脂，环氧增韧剂投进 450L 高速分散机配套的搅拌釜内。投料完成后将搅拌釜移动至 450L 高速分散机处配套装好，先打开集气罩和废气处理装置，再开启高速分散机，常温下高速搅拌 30min；

②再将硅烷偶联剂、环氧固化剂、环氧促进剂人工投加至 450L 高速分散机，搅拌 10min，转入 600L 多功能分散机真空脱泡 15min，即得到单组分电子级环氧树脂封装材料。

③取样进行化验分析，化验项目主要有：压流粘度、膨胀率、剪切强度，产品符合标准后，使用液压出料机进行包装入库，包装规格为 50mL/桶、300mL/

桶、5L/桶、20L/桶、200L/桶。

本产品为共线生产，生产过程中该产品与不导热电子级环氧树脂和导热电子级环氧树脂共用搅拌设备（450L 高速分散机、600L 多功能分散机），因此需定期或者在更换产品生产时使用酒精对搅拌设备进行擦拭，擦拭频次为一月二次，产生擦拭废气。

单组分电子级环氧树脂封装材料生产过程中产生的污染物主要为搅拌废气、设备清洁擦拭废气、废化学品包装和定期擦拭设备产生的废棉布。

单组分电子级环氧树脂封装材料生产工艺流程及产污环节详见下图 3.6-8。

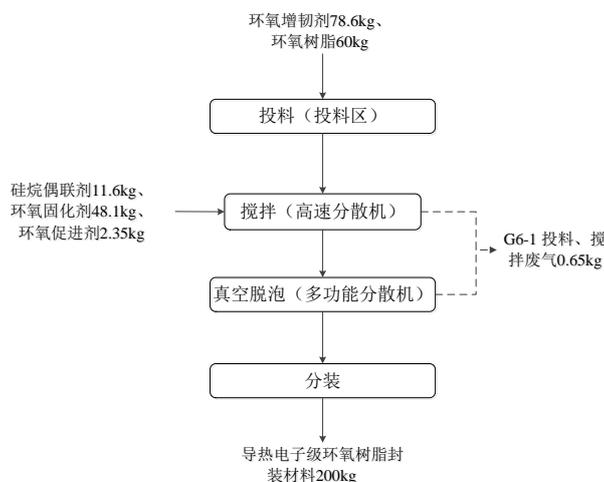


图 3.6-8 单组分电子级环氧树脂封装材料生产工艺流程及产污环节示意图

3.7 项目变动情况及界定

德天汽车研究院电子新材料改建项目分阶段建设，根据目前实际情况，现有中田厂房内 15000t/a 高级润滑油生产线相关生产设备及配套的储油罐和导热油炉已经拆除；凯司厂房 3000t/a FD-40 防冻液生产线配套的乙二醇储罐已经拆除。根据一阶段生产需求安装部分生产设备，配套建设相关环保设施。

本工程一阶段与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》对照情况详见下表 3.7-1。

表 3.7-1 本工程一阶段与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》对照情况一览表

类别	污染影响类建设项目重大变动清单	本工程一阶段建设情况	界定
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	未发生变化	未构成重大变动
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	分阶段建设，一	未构成重

	<p>3.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。</p> <p>4.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，相应污染物为超标污染因子）；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。</p>	阶段生产规模未突破环评阶段生产规模	大变动
地点	5.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。	未发生变化	未构成重大变动
生产工艺	<p>6.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：</p> <p>（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；</p> <p>（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；</p> <p>（3）废水第一类污染物排放量增加的；</p> <p>（4）其他污染物排放量增加 10% 及以上的。</p> <p>7.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>	一阶段生产工艺与环评一致	未构成重大变动
环境保护措施	<p>8.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>9.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>10.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>11.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>12.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，导致不利环境影响加重的。</p> <p>13.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。</p>	一阶段环境保护措施与环评一致	未构成重大变动

由上表可知，一阶段实际建设情况与环评及批复内容一致，未构成重大变动。

4 环境保护措施

4.1 污染物治理、处置设施

4.1.1 废水

德天汽车研究院电子新材料改建项目（一阶段）实施后不新增废水。

企业现有含镍废水单独收集预处理，总镍达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）第一类污染物标准限值要求后，与其他废水汇合，排入厂区污水处理站处理，pH、化学需氧量、石油类、悬浮物、五日生化需氧量达果园污水处理厂接管要求，总磷、总锌满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020），总锰满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准后，排入果园污水处理厂。企业现有项目废水处理工艺流程详见下图4.1.1-1。废水治理设施详见下图。全厂污水管网走向详见附图2。

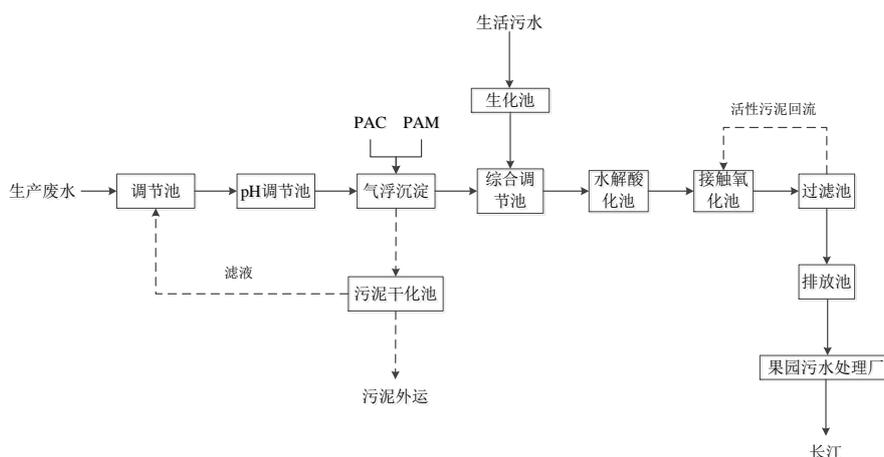
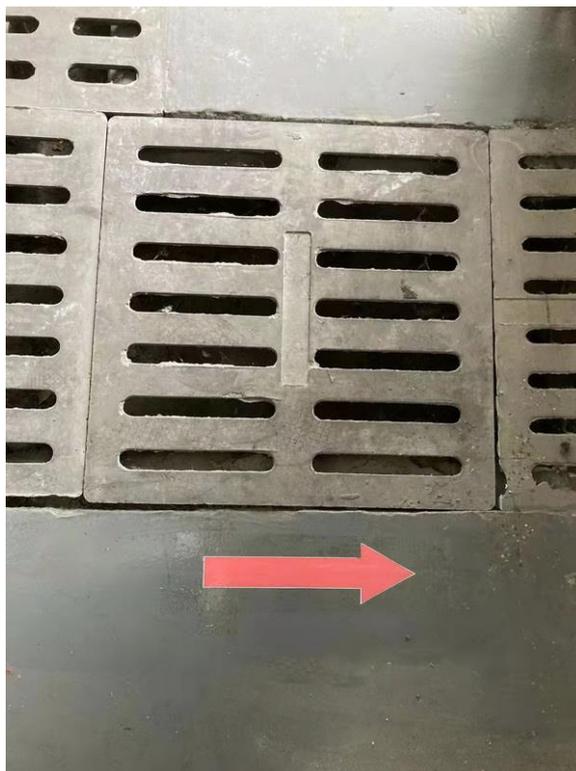


图 4.1.1-1 企业现有废水处理工艺流程示意图



厂区废水处理站

地埋式事故池



废水走向标识

4.1.2 废气

本项目（一阶段）废气主要为搅拌过程中的投料工序、搅拌工序、研磨工序及设备清洁擦拭工序产生的粉尘及有机废气。本工程各搅拌设备和研磨设备上方分别设置集气罩，搅拌过程中的投料、搅拌、研磨废气及设备清洁擦拭废气通过集气罩收集，采用“布袋除尘+活性炭吸附”处理，达《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)表 1 主城区污染物浓度排放限值后经 15m 高排气筒排放。

废气污染物产生、治理及排放情况详见下表 4.1.2-1；废气处理工艺流程图详见下图 4.1.2-1；废气处理设施详见下图。

表 4.1.2-1 废气污染物产生、治理及排放情况一览表

污染源	污染物种类	排放方式	治理工艺与规模	设计排放标准		排气筒高度与内径	排放去向
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)		
有机硅及电子级环氧树脂生产工序	颗粒物	有组织排放	治理工艺：“布袋除尘器+活性炭吸附” 处理规模：风量 15000m ³ /h	≤50	≤0.8	H: 15m D: 0.25m	环境空气
	NMHC			≤120	≤10		
	颗粒物 NMHC 臭气浓度	无组织排放	/	颗粒物≤1.0mg/m ³ NMHC≤4.0mg/m ³ 臭气浓度≤20（无量纲）		/	/

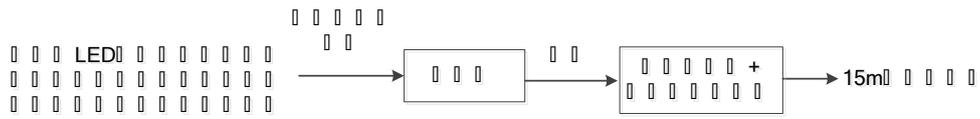


图 4.1.2-1 废气处理工艺流程示意图



本工程设备及配套集气罩



设备及其配套集气罩



15m 高排气筒



配套设置布袋除尘器和活性炭吸附装置



活性炭吸附箱



废气处理系统标识牌

4.1.3 噪声

本项目（一阶段）噪声主要来源于设备噪声，拟建项目噪声主要来源于设备噪声，产生噪声的主要设备为挤出机、捏合机、行星搅拌机、高速分散机、多功能分散机等，声源强度在 75~85（dB）之间。噪声源、源强及治理情况详见下表 4.1.3-1。

表 4.1.3-1 噪声产生及治理情况一览表

噪声源	台数	运行方式	源强	位置	治理措施
捏合机	1	间歇	75~80	中田厂房	隔声、减震
高速分散机	2	间歇	75~80		隔声、减震
多功能分散机	1	间歇	75~80		隔声、减震
动力混合机	2	间歇	75~80		隔声、减震
液压出料机	3	间歇	75~80		隔声、减震
干式螺杆真空泵	3	连续	80~85		隔声、减震
空压机	1	连续	80~85		隔声、减震
风机	2	连续	80~85		消声、减震

4.1.4 固体废物

本项目（一阶段）生产过程中产生的固体废物主要包括废化学品包装、废棉布、废质检样品、废收集粉尘、废活性炭、废矿物油及废油桶等，分类收集、包装暂存于危险固废暂存间，由有危险废物处理资质的单位处置。

本项目依托厂区现有危险废物暂存间，满足防风、防雨、防晒、防渗漏“四防”要求，室内地面与裙角采取防渗处理措施；同时配备通讯设备、照明设施等。

危废暂存间严格按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2 1995）的规定设置警示标志、标牌；危险废物由专人负责、专用容器盛装，并分类暂存在危险废物临时储存点。在装卸、运输、堆放过程中，应严格进行固体废物包装的检查，在运出危险废物临时暂存点时其包装应是完好和密封的，避免有害废物的泄漏等产生二次污染。

企业已经与重庆禾润中天环保科技有限公司签订了危险废物安全处置服务合同，详见附件。

固体废物产生及处置情况详见下表 4.1.4-1。

表 4.1.4-1 固体废物产生及处置情况一览表

固体废物名称	来源	性质	产生量 (t/a)	处置方式	处置量 (t/a)	暂存场所
废化学品包装	原料包装	危险废物	1	委托重庆禾润中天环保科技有限公司处置	1	厂区现有危险废物暂存间
废棉布	设备清洁擦拭		0.1		0.1	
废质检样品	抽样检验		0.5		0.5	
废收集粉尘	废气治理系统		0.05		0.05	
废活性炭			1.61		1.61	
废矿物油及废油桶	液压出料工序		0.07		0.07	



厂区危废暂存间及配套设置的废气处理系统

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

本项目（一阶段）采取以下环境风险防范措施：

（1）分区防渗：重点防渗区地面进行防腐防渗处理，设置托盘达到防渗要求；厂房内其他区域属于一般防渗区；

（2）本工程依托现有原料暂存区，暂存区地面已做好防渗处理，本次技改项目要求增设托盘确保突发事件时可能产生的少量废液能有效拦截。

4.2.2 规范化排污口及在线监测装置

（1）规范化排污口

本项目（一阶段）新增一个废气排放口，废气排放口按照《污染源监测技术规范》要求，设置了便于人工采样、监测的采样口，并且设置常备电源。

（2）在线监测装置

废气排放口不设在线监测装置。

4.2.3 “以新带老”环保设施

（1）本项目（一阶段）通过“以新带老”，将现有危废暂存间设置整体抽风，配套设置活性炭吸附装置，废气经处理后引至屋顶排放，并对危废暂存间内各项

标识标牌按照规范要求进行更换，目前已经落实。

（2）环评阶段提出通过“以新带老”对现有的天然气锅炉进行低氮升级改造，降低氮氧化物的排放浓度。但是根据企业发展规划，集团旗下中联盛弘润滑油及凯司厂房防冻液永久停产，配套设置的天然气锅炉目前已经停产。因此低氮升级改造措施不纳入本次验收，根据日后天然气锅炉运行实际情况而落实。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保投资

本项目（一阶段）实际总投资 800 万元，其中实际环保投资 16 万元，环保投资占总投资的 2.0%。实际环保投资及环保设施建设情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目环保设施实际投资情况一览表

序号	名称	用途	数量 (套)	投资 (万元)	备注
1	废气处理设施				
1.1	“布袋除尘器+活性炭吸附”装置 1 套+15m 高排气筒 1 根	废气污染物颗粒物、NMHC 处理达标排放	1	10	/
2	固体废物暂存设施				
2.1	危险废物暂存间	危险废物暂存	120m ²	1	依托现有工程
3	噪声治理设施	隔声、减震、消声	/	2	/
4	环境风险防范设施				
4.1	原辅料储存区设置托盘、易燃物标志、消防栓等	泄漏物质得到拦截		2	/
5	绿化	降噪、美化环境		1	/
合计	/	/	/	16	/

4.3.2 环保设施“三同时”落实情况

本项目（一阶段）环保设施设计单位和施工单位均为重庆可令环保工程有限公司，项目配套环保设施按照环评及其批复文件要求的“三同时”落实情况如下表 4.3-2。

由表 4.3-2 可知，在本次验收范围内的环保设施“三同时”已基本在工程实际建设过程中得到落实。

表 4.3-2 本项目（一阶段）环保设施“三同时”落实情况

污染类别		环评及其批复文件要求的环保措施	实际建设情况	落实情况
废气	投料区投料废气	投料区设置封闭隔间，仅留出入口，且仅在物料及料缸进出时敞开，各产品第一步投料工序产生的粉尘在封闭隔间内自然沉降。	投料区设置封闭隔间，仅留出入口，且仅在物料及料缸进出时敞开，各产品第一步投料工序产生的粉尘在封闭隔间内自然沉降。	已经落实
	CAW-U02 LED 封装材料生产线废气	CAW-U02 LED 封装材料生产过程中的投料、搅拌、研磨废气及设备清洁擦拭废气：每台搅拌设备、研磨设备（捏合机、行星搅拌机、全封闭式混合机、三辊研磨机共 6 台设备）料口上方分别设置集气罩，投料、搅拌、研磨废气及设备清洁擦拭废气通过集气罩收集后经管道引至“布袋除尘器+活性炭吸附”（9# 废气处理装置）处理后通过 9# 排气筒排放，排放高度 15m、内径 0.5m，总风量设计为 10000 m ³ /h，废气收集效率按 80% 计，颗粒物去除效率按 70% 计，有机废气处理效率按 60% 计。	/	第二阶段工程配套设置的废气处理系统，不属于本次验收范围
	有机硅 LED 封装材料、电子级环氧树脂封装材料生产线废气	有机硅 LED 封装材料、电子级环氧树脂封装材料生产过程中的投料、搅拌废气及设备清洁擦拭废气：每台搅拌设备（捏合机、高速分散机、多功能分散机、动力混合机共 10 台设备）料口上方分别设置集气罩，投料、搅拌废气及设备清洁擦拭废气通过集气罩收集后经管道引至“布袋除尘器+活性炭吸附”（10# 废气处理装置）处理后通过 10# 排气筒排放，排放高度 15m、内径 0.6m，总风量设	已安装设备上方分别设置集气罩，投料、搅拌废气及设备清洁擦拭废气通过集气罩收集后经管道引至“布袋除尘器+活性炭吸附”处理后通过 15m 排气筒排放，总风量设计为 15000 m ³ /h。	已经落实

		计为 15000 m ³ /h，废气收集效率按 80%计，颗粒物去除效率按 70%计，有机废气处理效率按 60%计。		
噪声		选用低噪声设备，并采取隔声、减震、距离衰减等措施	选用低噪声设备，并采取隔声、减震、距离衰减等措施	已经落实
固体废物	废化学品包装	分类收集、包装，依托厂区现有的危险废物暂存间暂存，委托有资质单位清运处置	分类收集、包装，依托厂区现有的危险废物暂存间暂存，委托重庆禾润中天环保科技有限公司清运处置	已经落实
	废棉布			
	废质检样品			
	废收集粉尘			
	废活性炭			
废矿物油及废油桶				
环境风险	分区防渗	重点防渗区包括原料暂存区、危废暂存间，重点防渗区地面进行防腐防渗处理，设置托盘达到防渗要求；厂房内其他区域属于一般防渗区；	重点防渗区地面进行了防腐防渗处理，设置了托盘达到防渗要求	已经落实
	风险防范	现有的原料暂存区、危废暂存间地面已进行防腐防渗处理，可供拟建项目依托；项目针对新增的原辅材料，配套设置并设置化学品防泄漏托盘，确保突发事故时废水和废液的有效拦截。	针对新增的原辅材料，配套设置并设置化学品防泄漏托盘，确保突发事故时废水和废液的有效拦截。	
“以新带老”环保措施	危废暂存间废气	厂区现有的危废暂存间未对废气进行收集，技改后“以新带老”将现有危废暂存间内的废气进行收集，经“活性炭吸附装置”处理后引至屋顶排放。	将现有危废暂存间设置抽排风系统，废气集中收集，经“活性炭吸附装置”处理后引至屋顶排放	正在落实
	燃气锅炉废气	现有的天然气锅炉进行低氮升级改造，降低氮氧化物的排放浓度。	/	天然气锅炉目前已经停产，低氮升级改造措施不纳入本次验收，根

				据日后天然气锅炉运行实际情况而落实。
--	--	--	--	--------------------

5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议（摘录）

5.1.1 环境影响报告书主要结论

5.1.1.1 项目概况

重庆德天汽车新材料研究院有限公司德天汽车研究院电子新材料改建项目选址于重庆市两江新区鱼复工业园重庆德天汽车新材料研究院有限公司现有厂区内,本项目拟将现有中田厂房内 15000t/a 高级润滑油生产线和凯司厂房 3000t/a FD-40 防冻液生产线永久性停产,相关设备拆除,并且利用中田厂房内 15000t/a 高级润滑油生产线拆除后的厂房内空置区域实施德天汽车研究院电子新材料改建项目,使用面积约 2600 m²,新增多功能分散机、三辊研磨机、捏合机、全封闭式混合机、全自动分装机等设备,配套建设废气治理设施及部分环境风险防范措施;公用工程、辅助工程、储运工程均依托厂内现有设施。项目生产规模为年产电子级封装材料 1500t/a。拟建项目总投资约 2800 万元,其中环保总投资估算为 25 万元,占总投资的 0.89%。

5.1.1.2 产业政策及规划符合性

对照《产业结构调整指导目录(2019 年本)》,本项目不属于其规定的限制类和禁止类,属于允许类项目,符合国家产业政策要求。项目已取得重庆两江新区经济运行局出具的投资备案证(备案号:2020-500105-39-03-156500),因此,拟建项目的建设符合国家产业政策要求。

重庆德天汽车新材料研究院有限公司位于重庆市两江新区鱼复工业园,符合《重庆市产业投资准入工作手册》、《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》和重庆市工业项目环境准入规定,满足《重庆两江新区龙盛片区一期、二期规划环境影响跟踪评价报告书》中的要求,符合《重庆市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的实施意见》(渝府发〔2020〕11 号)、《长江经济带战略环境评价重庆市主城区生态环境准入清单》的要求。

5.1.1.3 环境质量现状

根据《2019年重庆市生态环境状况公报》，两江新区PM₁₀、SO₂、NO₂、PM_{2.5}、CO、O₃年均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区域标准，故项目所在区域属达标区；根据区域污染物环境质量现状监测资料，评价区域环境空气中PM₁₀日均浓度监测值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准、非甲烷总烃小时浓度监测值满足参考执行的河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）标准限值要求。

根据《2019年重庆市生态环境状况公报》中相关内容：“长江干流重庆段总体水质为优，15个监测断面水质均达到或优于III类。”

拟建项目所在区域满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准值。

5.1.1.4 自然环境概况及环境敏感目标调查

拟建项目位于重庆市两江新区鱼复工业园区内，项目所在地四面紧邻园区道路，东面为重庆两江瑞尔大酒店，北面和西面为重庆长安车发动机新基地，南面为两江新区孵化园。项目所在地不属于生态敏感与脆弱区，区内无珍稀动植物、文物保护单位、饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区等环境敏感点。

5.1.1.5 环境保护措施及环境影响

施工期：

拟建项目施工废水主要为拆除、安装、调试人员的生活污水，经现有污水处理站处理后，排入果园污水处理厂；项目无施工废气产生；施工噪声采取选用低噪声设备和合理布设施工设备的措施；拆除工程产生的危险废物交由有危险废物处理资质的单位处置，施工期间一般工业固废经分类回收后，外售回收利用，生活垃圾由环卫部门清运。采取环保措施后，施工期对环境的影响较小，环境可以接受。

营运期：

（1）大气环境保护措施及环境影响

生产过程中大气污染物主要为搅拌过程中的投料、搅拌、研磨废气及设备清

洁擦拭废气，本项目拟在 CAW-U02 LED 封装材料生产中各搅拌设备和研磨设备（捏合机、行星搅拌机、全封闭式混合机、三辊研磨机共 6 台设备）上方分别设置集气罩，搅拌过程中的投料、搅拌、研磨废气及设备清洁擦拭废气通过集气罩收集后经管道引至“布袋除尘器+活性炭吸附”（9#废气处理装置）处理后通过 9#排气筒排放；本项目拟在有机硅 LED 封装材料、电子级环氧树脂封装材料生产中各搅拌设备（捏合机、高速分散机、多功能分散机、动力混合机共 10 台设备）上方分别设置集气罩，搅拌过程中的投料、搅拌废气通过集气罩收集后经管道引至“布袋除尘器+活性炭吸附”（10#废气处理装置）处理后通过 10#排气筒排放。经预测，项目排放的废气污染物地面浓度占标率最大的污染因子为无组织排放的颗粒物，最大地面浓度占标率 7.78%，对周边环境影响较小。

拟建项目严格按照评价提出的环保措施实施后，废气可实现达标排放，对环境空气影响小。

（2）地表水环境保护措施及环境影响

厂区已建成雨水管网、污水处理站、污水管网。本项目雨污分流，雨水排入市政雨水管网；本项目在现有的中田厂房内进行改造，不新增建筑面积，企业通过内部协调，不新增劳动定员，因此不新增地坪清洁废水和生活污水；本次技改项目不涉及工艺用水及设备清洗废水，因此不新增生产废水，本项目不会对地表水环境产生不利影响。

（3）声环境保护措施及环境影响

拟建项目噪声主要来源于设备噪声，产生噪声的主要设备为三辊研磨机、挤出机、捏合机、行星搅拌机、高速分散机、多功能分散机等，声源强度在 75~85（dB）之间。通过在建筑上采取隔音设计、部分设备采取减振、隔震等措施进行治理，能使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，对环境的影响较小。

（4）固体废物处置措施及环境影响

固体废物的处置遵循分类原则、回收利用原则、减量化原则、无害化原则。

拟建项目产生的危险废物废化学品包装、废棉布、废质检样品、废收集粉尘、废活性炭、废矿物油及废油桶分类包装、暂存于危险废物暂存间，由有危险废物处理资质的单位处置。厂内现有危废暂存间使用面积约 120m²，危废暂存间严格

按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定设置警示标志，设置围墙、防雨、防风、防盗等设施，设液体泄漏收集设施，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相关要求设计、运行和管理，严格采取防腐、防渗措施。现有的危废暂存间可满足拟建项目危废暂存要求。

采取以上措施后，本项目固体废物对环境的影响小，可防止固废对环境造成二次污染，固体废物不会对周围环境产生不利影响。

（5）地下水环境影响分析及治理措施

本项目利用中田厂房拆除高级润滑油生产线后的空地建设，辅助工程、环保工程和公用工程依托现有工程，不新增建构筑物。根据现场踏勘情况，厂区内生产厂房、事故应急池、废水处理设施、危废暂存间等均按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50394-2013）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB/T18597-2001）等要求采取地下水污染防治措施，厂区除绿化地带以外的地面均进行硬化，正常工况下本项目涉及的物料洒漏、废水等渗入地下的几率极小，且本工程不涉及重金属、剧毒危险化学品，对地下水影响甚微。

厂区内已经采取分区防渗，各生产厂房、事故应急池、废水处理设施、危废暂存间为重点防渗区，采取了相应的防渗措施。此外，为防止地下水环境保护设施因老化、腐蚀等原因造成污水下渗，造成污染地下水，公司需定期进行设备、地面、污水收集池等的维护和巡检，应将短期储存的事故废水根据水质情况及时转移处置，将意外泄漏的物料及时收集处置，即使车间地面、废水收集池和围堰防渗层产生一定破损，暂存的事故废水或泄漏物料对地下水影响甚微。

（6）环境风险

拟建项目在生产工艺装置、设备和材料选择、生产管理等方面充分考虑了其环境风险。拟建项目企业生产过程涉及到的二氰二胺、正硅酸乙酯、环氧树脂固化剂、二丁脂、二月桂二丁基锡、硅烷偶联剂、环氧树脂稀释剂、环氧促进剂、乙醇等属于危险化学品，但厂内储存量较小，且技改项目实施后将削减全厂的危险物质储存量，在严格落实评价提出的各项风险防范措施和应急处理措施后，建设项目可能出现的风险概率及事故后果将大大减小，能将事故的环境风险降到最低，环境可以接受。

5.1.1.6 公众意见采纳情况

《重庆德天汽车新材料研究院有限公司德天汽车研究院电子新材料改建项目环境影响报告书》基本编制完成后，建设单位通过公司网站（<http://www.detting.com/index.php?c=article&id=117>）以网络公告的形式向公众发布公示，在公示网页同时提供环境影响报告书（征求意见稿）的电子版下载链接和公众参与调查表电子版的下载链接，同时在建设单位和环评单位工作地点均提供了可供公众查阅的拟建项目环境影响报告书（征求意见稿）纸质版，公示时间为2021年2月3日~2月20日，公示时间达到10个工作日。在网络公示同时期，建设单位分别于2021年2月5日和8日在重庆法制报上两次刊登相关公示信息。截止2021年2月20日，未收到公众以邮寄或电子邮箱形式发送的公众意见调查表，也未收到公众反馈电话。

项目自2021年3月16日起，建设单位在公司网站进行全文公示并同步公示公众参与说明，网址：<http://www.detting.com/index.php?c=article&id=118>。此次公开的是未包含国家秘密、商业秘密、个人隐私等依法不应公开内容的拟报批环境影响报告书全本。

5.1.1.7 环境影响经济损益分析

拟建项目环保措施效益与费用之比大于1，拟建项目的环保投资不仅产生了可以量化的经济效益，同时也具有较好的环境效益和社会效益，做到了污染物达标排放，减轻了对环境的污染，保护了人群健康。因此，评价认为拟建项目环保投资是可行、合理和有价值的。

5.1.1.8 环境管理和监测计划

建设单位严格按环境影响报告书的要求认真落实“三同时”，明确职责，专人管理，切实搞好环境管理和监测工作，保证环保设施的正常运行。

5.1.1.9 综合结论

综上所述，本项目符合国家产业政策、选址合理、用地性质符合规划。项目采用的工艺技术和设备符合清洁生产要求；所采用的污染防治措施技术经济可行，项目严格按照评价提出的污染防治措施和环境风险防范措施及应急预案后，排放

的污染物对周围环境影响较小，环境风险可控。因此，从环境保护角度分析，项目建设可行。

5.1.2 建议

(1) 建议企业应通过进一步强化清洁生产管理，降低原料消耗，实施节能减排，加强对生产过程中产生的废物、废水等进行综合利用或者循环使用，可以节约资源，减少耗水量和污染物排放量。

(2) 建议公司应多给周边群众宣传本公司的安全、环保知识，以取得周边群众的理解和支持，同时，在事故发生时，也方便组织群众进行安全撤离。

5.2 审批部门审批决定（摘录）

重庆德天汽车新材料研究院有限公司：

你单位报送的德天汽车研究院电子新材料改建项目（项目代码：2020-500105-39-03-156500）环评文件及相关报批申请材料收悉。经研究，现审批如下：

一、项目建设地址和主要建设内容及规模：项目选址于重庆市两江新区鱼复工业园长美路2号，主要生产电子级封装材料，项目在原“德天高端LED封装材料改建项目（渝（两江）环准[2019]167号）”基础上发生重大变动，变动后封装材料总生产规模不变，依然为1500t/a，产品包括CAW-U02 LED封装材料620t/a，有机硅LED封装材料600t/a，电子级环氧树脂封装材料280t/a。现主要建设内容为：拆除现有中田厂房内15000t/a高级润滑油生产线和凯司厂房3000t/a FD-40防冻液生产线及配套的储油罐、乙二醇储罐和导热油炉，并且利用空置区域建设2条高端LED封装材料生产线；主要布置高速分散机、多功能分散机、干式螺杆真空泵、空压机、三辊研磨机、捏合机、全封闭式混合机、全自动分装机等设备，同时配套建设相应的环保工程，公用工程、辅助工程、储运工程均依托厂内现有设施。项目建成后全厂将形成年产胶粘剂300t、胶片300t、金属表面处理剂7000t、排气歧管带三元催化器总成50万套及电子级封装材料1500t的生产能力。项目总投资2800万元，其中环保投资25万元。

二、依据你公司委托重庆后科环保有限责任公司（统一社会信用代码：91500103MA5U6UF380）所编写的《德天汽车研究院电子新材料改建项目环境

影响报告书（报批版）》，原则同意报告书明确的该项目应执行的环境标准及排放限值、拟采用的环境保护措施以及该项目的环境影响结论和有关降低环境影响的工作建议；你单位应按照报告书明确的内容组织实施，并确保各项污染指标达标排放且不扰民。

三、该项目的的设计、建设与运行应严格执行有关法规、标准、总量控制指标和规范性文件的要求。项目的性质、规模、地点、采用生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批环境影响评价文件。有下列情形之一的，应及时向我局申报：

（一）增加或改变排污口设置，导致污染物排放方式或去向与环评不符合的；

（二）增加或改变原辅材料、生产工艺，导致增加新的污染因子的；

（三）增加产品、原辅材料或生产工艺，导致环境风险增大，废水、废气和固体废物增加，是的环保设施不相匹配的；

（四）项目投产后出现环境污染或扰民情形的。

四、该项目在建设和运行过程中，应加强环境管理工作，同时依法履行相关环保手续。

（一）建立健全环境保护管理机构和管理制度，加强施工期和运行期的环境管理与监测工作。

（二）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。项目建成运行前，应按照相关规定开展环境保护验收以及办理排污许可手续，并通过网站或其他公众便于知晓的方式公开环保设施竣工时间、调试期限、验收报告等信息，同时向我局报备；验收公示期满5个工作日内，将项目验收相关信息填报于全国建设项目环境影响评价管理信息平台。

五、该建设项目环境保护日常监督管理工作由重庆市生态环境保护综合执法总队六支队按照有关职责实施。

重庆市生态环境局两江新区分局

2021年4月25日

6 验收执行标准

根据《德天汽车研究院电子新材料改建项目环境影响报告书（报批版）》、及其批复文件《重庆市长寿区环境保护局建设项目环境影响评价文件批准书》（渝（长）环准【2015】098号）和《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号）等相关文件，确定本项目一阶段验收执行标准。

6.1 污染物排放标准

6.1.1 废气验收标准

本项目工艺废气中颗粒物和甲烷总烃排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表1主城区污染物浓度排放限值；厂区无组织排放的颗粒物和甲烷总烃厂界浓度限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表1中无组织排放监控点浓度限值要求、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14551-93），具体如下表6.1-1。

表 6.1-1 废气执行标准一览表

污染源	指标	最高允许 排放浓度 mg/m ³	与排气筒高度对应的最 高允许排放速率 (kg/h)		企业边界 浓度限值 (mg/m ³)	验收执行标准
			排气筒 m	排放速率 (kg/h)		
工艺废 气	其他颗粒物	50	15	0.8	/	重庆市《大气污染物 综合排放标准》 (DB50/418-2016)表 1 排放限值
	非甲烷总烃	120		10	/	
	臭气浓度	/		2000(无量 纲)	/	
无组织 排放	其他颗粒物	/	/	/	1.0	重庆市《大气污染物 综合排放标准》 (DB50/418-2016)表 1 排放限值
	非甲烷总烃	/	/	/	4.0	
	臭气浓度	/	/	/	20(无量 纲)	

6.1.2 废水验收标准

本项目（一阶段）不新增废水，厂区项目所在区域园区污水管网已建成并接

入果园污水处理厂，现有废水处理站出水需满足果园污水处理厂接管要求。

生态环境部关于雨水执行标准问题的回复中指出“企业雨水管理应严格执行该行业相应排放标准的相关要求”，本项目雨水总排口执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准限值。

本项目污水、雨水验收标准详见下表 6.1-2。

表 6.1-2 污水、雨水验收标准一览表

污染源	污染因子	排放标准限值 (mg/L)	验收执行标准
厂区污水总排口	pH	6~9	果园污水处理厂接管要求
	COD	400	
	BOD ₅	200	
	SS	280	
	NH ₃ -N	32	
	石油类	5	
厂区雨水总排口	pH	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 一级标准
	COD	100	
	BOD ₅	20	
	SS	70	
	NH ₃ -N	15	
	石油类	5	

6.1.3 噪声验收标准

本项目（一阶段）厂界四周均紧邻道路，项目东侧为主干道长安大道，项目西侧、北侧为次干道长康路，项目南侧为次干道长美路，道路两侧均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，详见下表 6.1-3。

表 6.1-3 本项目噪声执行标准

适用区域	昼间	验收执行标准
各厂界（道路两侧）	70	《工业企业厂界环境噪声排放标准》4类标准

6.1.4 固体废物验收标准

本项目（一阶段）危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。

6.2 环境质量标准

6.2.1 环境空气质量标准

项目所在地环境空气功能区划为二类区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃参考执行河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）标准限值，具体标准值详见表 6.2-1。

表 6.2-1 环境空气质量标准

污染因子	评价标准	标准限值 (ug/m ³)		
		1 小时平均	日平均	年平均
SO ₂	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	500	150	60
NO ₂		200	80	40
PM ₁₀		/	150	70
PM _{2.5}		/	75	35
CO		10 mg/m ³	4 mg/m ³	/
O ₃		200	160 (日最大 8 小时平均)	/
非甲烷总烃	河北省地方标准《环境空气质量非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)	2000	/	/

6.2.2 地表水环境质量标准

地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准，详见表 6.2-2。

表 6.2-2 地表水环境质量标准

序号	项目	III 类标准值 (mg/L)	依据
1	pH	6~9	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准
2	COD	≤20	
3	BOD ₅	≤4	
4	NH ₃ -N	≤1.0	
5	石油类	≤0.05	

6.2.3 声环境质量标准

项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，项目厂界四周均紧邻道路，项目东侧为主干道长安大道，项目西侧、北侧为次干道长康路，项目南侧为次干道长美路，项目厂界四周执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，详见下表 6.2-3。

表 6.2-3 声环境质量标准 单位：dB(A)

功能区划	昼间	夜间
3 类	65	55
4a 类	70	55

6.3 污染物排放总量指标

根据《德天汽车研究院电子新材料改建项目环境影响报告书（重新报批）》（重庆后科环保有限责任公司编制）、批复文件《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》（渝（两江）环准【2021】065号），以及《固定污染源排污登记回执》（登记编号：91500000MA6031BY5Q001W），污染物总量控制指标详见下表 6.3-1。

表 6.3-1 本项目污染物排放总量控制一览表

类别	污染源	污染因子	环评及批复总量 (t/a)	排污许可总量 (t/a)
废气	封装材料生产废气排放口	颗粒物	0.056	/
		非甲烷总烃	0.63	/

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

根据《德天汽车研究院电子新材料改建项目环境影响报告书（重新报批）》（重庆后科环保有限责任公司编制）、批复文件《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》（渝（两江）环准【2021】065号），结合项目特征污染物及周边环境保护目标分布情况，确定本项目验收监测的监测因子和频次。

7.1.1 废水和雨水

德天汽车研究院电子新材料改建项目（一阶段）在现有的中田厂房内进行改造，运行过程中不新增废水。

本次验收针对厂区废水总排口和厂区雨水排口进行监测，监测点位、监测因子、监测频次及检测周期详见下表 7.1-1；监测点位布置图详见下图 7.1-1 和 7.1-2。

表 7.1-1 废水及雨水监测点位、因子及监测频次一览表

污染源	采样点位	监测因子	采样频次
生产废水和生活污水	废水处理站排口★WS1	流量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类	正常生产周期内，每天间隔采样 4 次，连续监测 2 天
雨水	厂区雨水 1#排口★WS2	流量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类	
	厂区雨水 2#出排口★WS3	流量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类	

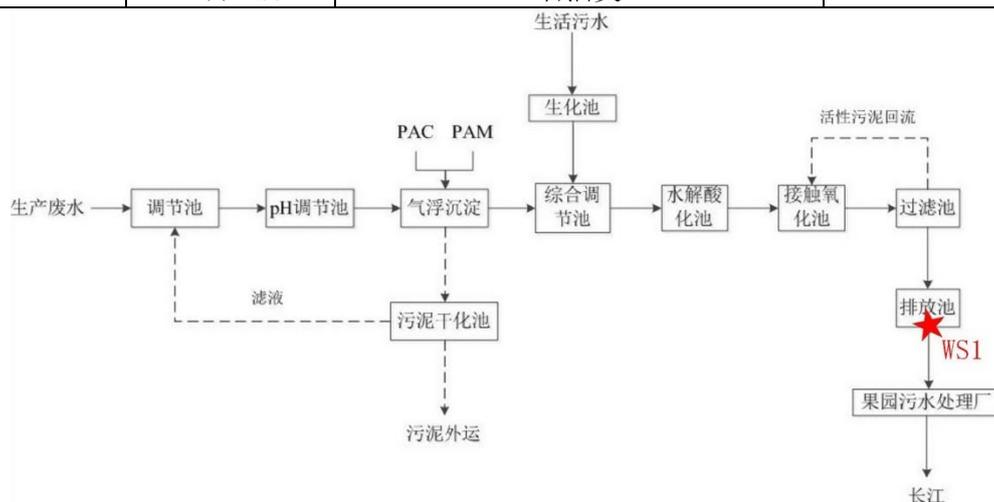


图 7.1-1 废水检测布点示意图

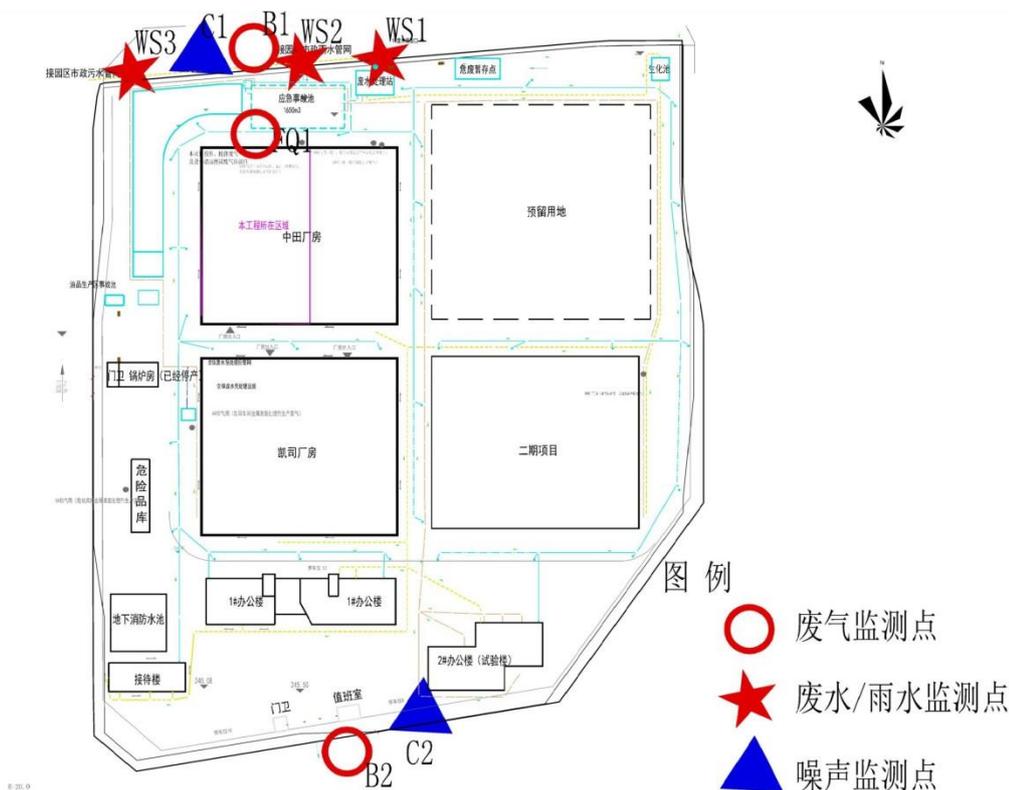


图 7.1-2 检测布点示意图

7.1.2 废气

本次验收有组织排放废气监测点位、监测因子、监测频次及监测周期详见下表 7.1-2；监测点位布置图详见下图 7.1-3 和图 7.1-2。

表 7.1-2 有组织排放废气监测点位、监测因子、监测频次及周期一览表

项目	污染源	采样点位	监测因子	采样频次
有组织排放废气	封装材料生产废气排放口	出口◎FQ1	流量、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	每天间隔采样 3 次，连续监测 2 天
无组织排放废气		厂界◎B1、◎B2	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	每天间隔采样 3 次，连续监测 2 天。同时记录风向、风速、气温、气压等气象参数及天气状况



图 7.1-3 废气检测布点示意图

7.1.3 厂界噪声监测

本次验收噪声监测点位、监测因子、监测频次及监测周期详见下表 7.1-3；监测点位布置图详见下图 7.1-2。

表 7.1-3 噪声监测点位、监测因子、监测频次及周期一览表

项目	污染源	采样点位	监测因子	采样频次
噪声	设备噪声	南厂界、北厂界 ▲C1、▲C2	厂界噪声（等效 A 声级）	每天昼间、夜间监测一次，连续监测两天

7.2 环境质量监测

本项目（一阶段）不新增废水，废气和噪声均经处理后达标排放，不会对周边环境保护目标产生明显影响。

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

按国家污染物排放标准和环境质量标准要求，优先选用国家环境监测分析方法标准方法。本项目（一阶段）竣工环境保护验收监测分析方法详见下表 8.1-1。

表 8.1-1 监测分析方法一览表

检测类别	检测项目	检测方法依据	检出限值
废水	pH	《水和废水监测分析方法》（第四版）（3.1.6.2 便携式 pH 计法）国家环境保护总局（2002 年）	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	/
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/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	0.5mg/L
	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	0.06mg/L
有组织废气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m ³
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m ³
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	10(无量纲)
无组织废气	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	10(无量纲)
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m ³
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	0.001mg/m ³
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/

8.2 监测仪器

本项目（一阶段）竣工环境保护验收监测仪器详见下表 8.2-1。

表 8.2-1 验收监测仪器一览表

检测类别	检测项目	仪器名称及型号	仪器编号	备注
废水	pH	多参数分析仪 HQ11D	HS007	仪器在 计量检 定/校准 有效期 内使用
	化学需氧量	具塞滴定管 50.00mL	ZB1971816	
	悬浮物	电热鼓风干燥箱 GZX9240MBE	HS043	
		万分之一电子天平 ME204	HS040	
	氨氮	具塞滴定管 50.00mL	184893	
		紫外可见分光光度计 T6 新世纪	HS045	
	五日生化需氧量	恒温恒湿箱 BSC-250	HS078	
		溶解氧测定仪 JPSJ-605	HS112	
石油类	红外测油仪 EP900	HS060		
有组织废气	颗粒物	便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪 崂应 3012H-D	HS030	
		十万分之一电子天平 MS105DU	HS039	
		环境控制称重工作台 CEWS-2017	HS116	
		电热鼓风干燥箱 GZX9240MBE	HS044	
	非甲烷总烃	便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪 崂应 3012H-D	HS030	
		福立气相色谱仪 GC-9790plus	HS054	
无组织废气	非甲烷总烃	福立气相色谱仪 GC-9790plus	HS054	仪器在 计量检 定/校准 有效期 内使用
	总悬浮颗粒物	空气/智能 TSP 综合采样器 崂应 2050	HS034	
		环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	HS096	
		十万分之一电子天平 MS105DU	HS039	
		电热鼓风干燥箱 GZX9240MBE	HS044	
噪声	厂界环境噪声	多功能声级计 AWA5688	HS017	
		声校准器 AWA6221B	HS024	

8.3 人员能力

本次参加验收监测的人员均经过考核并持有合格证书,监测能力能够满足本次验收监测需要。

8.4 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》(暂行)的要求进行,实施全过程质量保证。保证监测过程中生产工

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；监测数据实行三级审核制度。

8.4.1 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

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。

8.4.2 气体监测分析过程中质量保证和质量控制

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标定，烟尘测试仪在采样前均进行漏气检验，对采样器流量计、流速计等进行校核，在测试时保证其采样流量。

8.4.3 噪声监测分析过程中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不大于 0.5dB。

9 验收监测结果

9.1 验收期间工况负荷

重庆中机中联检测技术有限公司于 2021 年 10 月 20 日~21 日对德天汽车研究院电子新材料改建项目（一阶段）排放的有组织废气、无组织废气，厂区废水、雨水和厂界噪声进行了竣工环境保护验收监测，监测期间，生产负荷详见下表 9.1-1。

表 9.1-1 监测期间工况负荷一览表

检测时间	产品名称	年设计生产量	日设计生产量	当日生产量	生产负荷
2021 年 10 月 20 日-21 日	有机硅 LED 封装材料	260t/a	0.87t/d	0.68t/d	78.2%
	电子级环氧树脂封装材料	42t/a	0.14t/d	0.12t/d	85.7%

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 废水监测结果

德天汽车研究院电子新材料改建项目（一阶段）在现有的中田厂房内进行改造，生产过程中无工艺废水和设备清洗水；不新增建筑面积，因此不新增地坪清洁水；不新增劳动定员，因此不新增生活污水。

厂区内现有废水处理达标后排入果园污水处理厂，2021 年 10 月 20 日~10 月 21 日验收监测期间，对厂区废水总排口和厂区雨水排口进行监测，监测结果详见下表 9.2-1~表 9.2-3。

表 9.2-1 废水总排口（WS1）监测结果一览表

检测时间	检测位置及频次	外观	流量	pH	五日生化需氧量	化学需氧量	悬浮物	石油类	氨氮
		/	m ³ /d	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
2021 年 10 月 20 日	WS1-1-1	无色、无异味、无悬浮	12.5	7.64	25.9	89	13	0.17	27.5
	WS1-1-2			7.81	25.5	86	12	0.12	24.7
	WS1-1-3			7.74	26.1	83	11	0.14	25.3

	WS1-1-4	物		7.68	26.5	87	12	0.14	26.8
	平均值	/	/	/	26.0	86	12	0.14	26.1
2021年 10月 21日	WS1-2-1	无色、 无异味、无 悬浮物	12.5	7.68	26.3	85	13	0.09	27.0
	WS1-2-2			7.72	26.8	88	12	0.13	26.2
	WS1-2-3			7.78	24.8	84	14	0.10	28.7
	WS1-2-4			7.66	25.4	86	13	0.09	26.9
	平均值	/	/	/	25.8	86	13	0.10	27.2
标准限值		/	/	6~9	200	400	280	5	32
结果分析		废水所测项目排放满足果园污水处理站接管要求							
备注		废水处理站设计处理量 60m ³ /d，实际处理当日水量 12.5m ³ /d，废水排放连续不稳定，流量由企业提供。							

表 9.2-2 厂区 1#雨水排口（WS2）检测结果一览表

检测时间	检测位置及频次	外观	流量	pH	五日生化需氧量	化学需氧量	悬浮物	石油类	氨氮
2021年 10月 20日	WS2-1-1	无色、 无异味、无 悬浮物	/	7.20	7.0	30	11	0.13	0.173
	WS2-1-2			7.34	7.1	32	12	0.12	0.205
	WS2-1-3			7.47	7.2	29	11	0.13	0.187
	WS2-1-4			7.51	6.8	36	14	0.13	0.216
	平均值	/	/	/	7.0	32	12	0.13	0.195
2021年 10月 21日	WS2-2-1	无色、 无异味、无 悬浮物	/	7.33	7.0	34	13	0.11	0.167
	WS2-2-2			7.28	7.1	33	12	0.10	0.196
	WS2-2-3			7.38	7.2	30	13	0.13	0.176
	WS2-2-4			7.40	6.8	38	12	0.09	0.213
	平均值	/	/	/	7.0	34	12	0.11	0.188
标准限值		/	/	6~9	30	100	70	10	15
结果分析		废水所测项目排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度一级标准要求。							
备注		/							

表 9.2-3 厂区 2#雨水排口（WS3）检测结果一览表

检测时间	检测位置及频次	外观	流量	pH	五日生化需氧量	化学需氧量	悬浮物	石油类	氨氮
------	---------	----	----	----	---------	-------	-----	-----	----

		/	m ³ /d	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
2021年 10月 20日	WS3-1-1	无色、 无异味、 无悬浮 物	/	7.25	5.8	19	14	0.09	0.115
	WS3-1-2			7.31	5.5	17	13	0.09	0.138
	WS3-1-3			7.41	5.4	15	12	0.09	0.155
	WS3-1-4			7.35	6.0	12	11	0.09	0.144
	平均值	/	/	/	5.7	16	12	0.09	0.138
2021年 10月 21日	WS3-2-1	无色、 无异味、 无悬浮 物	/	7.22	5.6	18	11	0.11	0.155
	WS3-2-2			7.27	5.4	21	14	0.07	0.135
	WS3-2-3			7.35	5.2	19	12	0.07	0.176
	WS3-2-4			7.30	4.9	14	13	0.08	0.141
	平均值	/	/	/	5.3	18	12	0.08	0.152
标准限值	/	/	6~9	30	100	70	10	15	
结果分析	废水所测项目排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4第二类污染物最高允许排放浓度一级标准要求。								
备注									

监测结果表明：2021年10月20日~2021年10月21日验收监测期间，废水总排口 pH 值为 7.64~7.78，其他污染物日均浓度分别为 COD86mg/L、BOD₅26mg/L，SS13mg/L，石油类 0.14mg/L，氨氮 27.2mg/L，满足果园污水处理厂接管标准要求。

2021年10月20日~2021年10月21日验收监测期间，1#雨水排口 pH 值为 7.20~7.51，其他污染物日均浓度分别为 COD36mg/L、BOD₅7.0mg/L，SS13mg/L，石油类 0.09mg/L，氨氮 0.195mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4第二类污染物最高允许排放浓度一级标准要求。

2#雨水排口 pH 值为 7.22~7.41，其他污染物日均浓度分别为 COD18mg/L、BOD₅5.7mg/L，SS12mg/L，石油类 0.09mg/L，氨氮 0.152mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4第二类污染物最高允许排放浓度一级标准要求。

9.2.2 废气监测结果

(1) 有组织排放

本项目（一阶段）有组织排放废气监测结果详见下表 9.2-4。

表 9.2-4 封装材料尾气排放口（FQ1）检测结果一览表

排气筒高度：15m

烟道截面积：0.1963m²

检测时间	检测位置	项 目	单位	FQ1-1-1	FQ1-1-2	FQ1-1-3	排放限值
2021 年 10 月 20 日	FQ1	废气流速	m/s	8.6	8.8	9.0	/
		废气流量(标干)	m ³ /h	5.31×10 ³	5.41×10 ³	5.54×10 ³	/
		颗粒物实测浓度	mg/m ³	2.1	2.0	2.2	/
		颗粒物排放浓度	mg/m ³	2.1	2.0	2.2	50
		颗粒物排放速率	kg/h	1.12×10 ⁻²	1.08×10 ⁻²	1.21×10 ⁻²	0.8
		非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	0.29	0.32	0.19	/
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	0.29	0.32	0.19	120
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	1.54×10 ⁻³	1.73×10 ⁻³	1.05×10 ⁻³	10
		臭气浓度	无量纲	72	97	97	
检测时间	检测位置	项 目	单位	FQ1-2-1	FQ1-2-2	FQ1-2-3	排放限值
2021 年 10 月 21 日	FQ1	废气流速	m/s	8.7	8.8	8.5	/
		废气流量(标干)	m ³ /h	5.38×10 ³	5.39×10 ³	5.19×10 ³	/
		颗粒物实测浓度	mg/m ³	2.6	2.3	2.0	/
		颗粒物排放浓度	mg/m ³	2.6	2.3	2.0	50
		颗粒物排放速率	kg/h	1.40×10 ⁻²	1.24×10 ⁻²	1.04×10 ⁻²	0.8
		非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	0.30	0.33	0.29	/
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	0.30	0.33	0.29	120
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	1.61×10 ⁻³	1.78×10 ⁻³	1.51×10 ⁻³	10
		臭气浓度	无量纲	131	54	72	2000

结果分析	有组织废气所测项目颗粒物、非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418—2016）表 1 大气污染物主城区排放限值要求；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）标准限值要求。
备注	净化装置为活性炭吸附，除尘设备为布袋除尘。

本项目（一阶段）生产废气采取“袋式除尘器+活性炭吸附”处理措施，由表 9.2-5 监测结果表明：2021 年 10 月 20 日~2021 年 10 月 21 日验收监测期间，排气筒出口非甲烷总烃最大排放浓度为 $0.33\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物最大排放浓度为 $2.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418—2016）表 1 大气污染物主城区排放限值要求；臭气浓度最大排放浓度为 131（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）标准限值要求。

（2）无组织排放

无组织排放废气监测结果详见下表 9.2-5。

表 9.2-5 无组织废气检测结果一览表

检测时间	检测位置及频次	臭气浓度	非甲烷总烃	总悬浮颗粒物
		无量纲	mg/m^3	mg/m^3
2021 年 10 月 20 日	B1-1-1	<10	0.12	0.394
	B1-1-2	<10	0.12	0.411
	B1-1-3	<10	0.12	0.428
	B2-1-1	<10	0.11	0.501
	B2-1-2	<10	0.21	0.518
	B2-1-3	<10	0.15	0.518
2021 年 10 月 21 日	B1-2-1	<10	0.12	0.359
	B1-2-2	<10	0.11	0.342
	B1-2-3	<10	0.12	0.341
	B2-2-1	<10	0.16	0.485
	B2-2-2	<10	0.14	0.468
	B2-2-3	<10	0.14	0.485
标准限值		20	4.0	1.0
结果分析		非甲烷总烃、总悬浮颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418—2016）表 1 大气污染物排放限值中无组织排放监控点浓度限值要求。		
备注				

监测结果表明：2021 年 10 月 20 日~2021 年 10 月 21 日验收监测期间，厂界

无组织排放的非甲烷总烃最大浓度为 $0.16\text{mg}/\text{m}^3$ ，总悬浮颗粒物最大浓度为 $0.518\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418—2016）表 1 大气污染物排放限值中无组织排放监控点浓度限值要求；臭气浓度最大浓度 <10 ，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准值要求。

9.2.3 厂界噪声监测结果

本项目（一阶段）噪声监测结果详见下表 9.2-6。

表 9.2-6 厂界噪声监测结果一览表

检测时间	测点位置	检测结果 dB (A)		主要声源
		昼间		
		实测值	报出结果	
2021 年 10 月 20 日	C1	50.1	50	设备噪声
	C2	51.9	52	设备噪声
2021 年 10 月 21 日	C1	49.6	50	设备噪声
	C2	50.5	50	设备噪声
标准限值	昼间：≤65 dB (A)			
结果分析	厂界环境噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 3 类区域标准限值。			
备注				

监测结果表明：2021 年 10 月 20 日~2021 年 10 月 21 日验收监测期间，厂界噪声监测点昼间厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值的 3 类标准限值要求。

9.3 污染物排放总量核算

本项目（一阶段）不新增废水量，废气污染物总量核算结果详见下表 9.3-1。

表 9.3-1 污染物总量核算结果一览表

污染源	污染因子	实际平均 废气流量 (m^3/h)	实际平均 排放浓度 (mg/m^3)	产污环 节年运 行小时 数 (h/a)	实际排 放总量 (t/a)	环评核 定总量 (t/a)	是否 满足 总量 要求

封装材料生产 废气排放口	颗粒物	5370	2.2	225	0.003	0.056	满足
	非甲烷总烃		0.29	2400	0.004	0.63	满足
注：1、各排气筒废气流量和污染因子浓度取企业提供的监测数据的平均值进行核算。 2、排放总量按照监测期间平均排放浓度×平均废气流量×年工作时数进行核算。							

由上表 9.3-1 可知，本项目（一阶段）有组织废气污染因子排放总量均满足环评阶段总量指标要求。

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 污染物排放监测结果

（1）废水污染物监测结果

监测结果表明：2021年10月20日~2021年10月21日验收监测期间，废水总排口 pH 值为 7.64~7.78，其他污染物日均浓度分别为 COD86mg/L、BOD₅26mg/L，SS13mg/L，石油类 0.14mg/L，氨氮 27.2mg/L，满足果园污水处理厂接管标准要求；1#雨水排口 pH 值为 7.20~7.51，其他污染物日均浓度分别为 COD36mg/L、BOD₅7.0mg/L，SS13mg/L，石油类 0.09mg/L，氨氮 0.195mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度一级标准要求；2#雨水排口 pH 值为 7.22~7.41，其他污染物日均浓度分别为 COD18mg/L、BOD₅5.7mg/L，SS12mg/L，石油类 0.09mg/L，氨氮 0.152mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度一级标准要求。

（2）废气污染物监测结果

①有组织排放废气：监测结果表明：2021年10月20日~2021年10月21日验收监测期间，排气筒出口非甲烷总烃最大排放浓度为 0.33mg/m³，颗粒物最大排放浓度为 2.6mg/m³，均满足《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418—2016）表 1 大气污染物主城区排放限值要求；臭气浓度最大排放浓度为 131（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）标准限值要求。

②无组织排放废气：2021年10月20日~2021年10月21日验收监测期间，厂界无组织排放的非甲烷总烃最大浓度为 0.16mg/m³，总悬浮颗粒物最大浓度为 0.518mg/m³，均满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418—2016）表 1 大气污染物排放限值中无组织排放监控点浓度限值要求；臭气浓度最大浓度<10，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准值要求。

（3）厂界噪声监测结果

监测结果表明：2021年10月20日~2021年10月21日验收监测期间，厂界噪声监测点昼间厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中表1工业企业厂界环境噪声排放限值的3类标准限值要求。

10.1.2 污染物排放总量核算结果

本项目（一阶段）不新增废水量，有组织废气污染因子排放总量均满足环评阶段总量指标要求。

10.2 结论

德天汽车研究院电子新材料改建项目（一阶段）较好地落实了环评及环评批复文件提出的环保措施，工程建设期间，未发生重大污染和环保投诉事件，现有环保设施能够符合营运期污染物排放及处置要求，满足竣工环保验收条件，建议验收组通过本项目竣工环保验收。