

凯达门业金属门窗生产扩建项目四期工程
《南厂区位于一期、二期生产车间的西
面，新建4-4#生产车间和4-1#、4-2#和4-
3#库房》竣工环境保护验收监测报告

建设单位：德阳凯达门业有限公司

编制单位：四川科依德科技有限公司

2019年3月

建设单位法人代表:邓章权

编制单位法人代表:代久强

项目负责人:代剑

建设单位: 德阳凯达门业有限公司

编制单位: 四川科依德科技有限公司

电话:0838-7900970

电话:18780150201

地址:四川省德阳市中江县辑庆镇柳
林村 1 社

地址:四川自由贸易试验区成都高新
区盛邦街 88 号

目录

1 验收项目概况.....	- 1 -
1.1 项目基本信息.....	- 1 -
1.2 项目由来及概况.....	- 1 -
1.3 项目验收范围.....	- 2 -
1.4 项目验收内容.....	- 2 -
2 验收依据.....	- 4 -
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	- 4 -
3 项目建设情况.....	- 6 -
3.1 地理位置及平面布置.....	- 6 -
3.2 建设内容.....	- 7 -
3.3 主要原辅材料及燃料.....	- 7 -
3.4 公用工程及水平衡.....	- 21 -
3.5 生产工艺.....	- 26 -
3.6 项目变动情况.....	- 33 -
4 环境保护设施.....	- 35 -
4.1 主要污染物源及治理设施.....	- 35 -
4.2 环保投资.....	- 43 -
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.....	- 45 -
5.1 环境影响报告书主要结论与建议.....	- 45 -
5.2 审批部门审批决定.....	- 46 -
6 验收执行标准.....	- 50 -
6.1 污染物排放执行标准.....	- 50 -
7 验收监测内容.....	- 52 -
7.1 验收监测项目、点位、频次.....	- 52 -
8 质量保证和质量控制.....	- 54 -
8.1 监测分析方法.....	- 54 -

8.2 监测仪器.....	55 -
8.3 人员资质.....	56 -
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	56 -
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	57 -
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	57 -
9 验收监测结果及评价.....	58 -
9.1 生产工况.....	58 -
9.2 质控措施.....	58 -
9.3 废水监测结果及结论.....	58 -
9.4 废气监测结果及结论.....	59 -
9.5 噪声监测结果及结论.....	66 -
9.6 环评监测点位与验收监测点位对照表.....	66 -
9.7 针对环评批复及环保试生产批复的专项检查.....	68 -
10 环境管理检查.....	70 -
10.1 环保审批手续和环保“三同时”制度检查.....	70 -
10.2 环保机构设置和环保管理制度检查.....	70 -
10.3 风险防范措施和污染事故应急预案检查.....	70 -
10.4 雨污分流和污染物排放口规范化整治检查.....	70 -
10.5 主要环保设施（措施）的管理、运行及维护情况检查.....	70 -
11 公众意见调查.....	70 -
11.1 公众意见调查范围及对象.....	70 -
11.2 公众意见调查方法.....	70 -
12 结论与建议.....	74 -
12.1 项目建设情况.....	74 -
12.2 项目验收工况达标排放情况.....	74 -
12.3 达标排放情况.....	74 -
12.4 建议.....	75 -

1 验收项目概况

1.1 项目基本信息

项目名称：凯达门业金属门窗生产扩建项目四期工程《南厂区位于一期、二期生产车间的西面，新建 4-4#生产车间和 4-1#、4-2#和 4-3#库房》

建设单位：德阳凯达门业有限公司

建设地点：中江县辑庆镇柳林村

建设性质：扩建

总投资：7900 万元

占地面积：新增用地 94 亩

建筑面积：总建筑面积约 67000m²，本次建筑面积约 21800m²

劳动定员：本项目新增员工 80 人，运行后全厂劳动定员 660 人

工作制度：年工作日 300 天，每天工作 8h。

1.2 项目由来及概况

德阳凯达门业有限公司（以下简称“凯达门业”）是一家集金属门窗研发、设计、生产、制造、销售、服务为一体的现代综合性企业，厂址位于中江县辑庆镇柳林村 1 社。

凯达门业于 2012 年建厂，在中江县辑庆镇柳林村 1 社实施（辑庆凯达）金属门窗生产项目一期工程。该项目设计年产金属门窗 8 万樘；2014 年，项目在一期工程的基础上开始建设二期工程，新增金属门窗 8 万樘/年，由于增加了酸洗磷化及喷漆工艺（原环评为外协生产），生产规模不变，于 2015 年编制了环境影响补充报告；2016 年 10 月，公司新征用地 62.48 亩，建设三期项目，建成后将形成年产金属门窗 14 万樘的生产能力；三期项目用酸洗陶化工艺取代原有的酸洗磷化工艺，其余工艺维持不变，并于 2017 年 6 月 14 日取得德阳市环境保护局出具的批复（文号为：德环审批[2017]53 号）。目前凯达门业一、二、三期项目工程都通过了环评审批程序，环保竣工验收已通过。

为了满足市场增长的需求，凯达门业再次投资 7900 万元建设凯达门业金属门窗生产扩建项目四期工程《南厂区位于一期、二期生产车间的西面，新建 4-4#生产车间和 4-1#、4-2#和 4-3#库房》（以下简称“本项目”）。四期工程新征用地 94 亩，分为南、北两个厂区，新建生产车间以及附属配套设施，地上总建筑面积约 67000

平方米。其中，北厂区位于三期车间的北面，新建 4-1#、4-2#、4-3#生产车间和 1 栋活动用房，南厂区位于一期、二期生产车间的西面，新建 4-4#生产车间和 4-1#、4-2#和 4-3#库房。四期完全建成后，将形成年产钢质门窗 30 万樘的生产能力（本次建成后 8 万樘，共计 38 万樘），全厂将形成年产钢质门窗 60 万樘的生产能力。

2017 年 11 月 4 日，本项目由中江县发展和改革局进行了备案，备案号：川投资备[2017-510623-43-03-224925]FGQB-0492 号；2018 年 5 月，河南金环环境影响评价有限公司完成了《凯达门业金属门窗生产扩建项目四期工程环境影响报告书》的编制工作；2018 年 6 月 28 日，德阳市环境保护局对该报告书出具了批复（德环审批[2018]80 号）。目前主体工程以及各项环保设施运行正常，符合验收监测条件。

受德阳凯达门业有限公司委托，我公司承担德阳凯达门业有限公司竣工环保验收监测工作。根据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院第 682 号令，2017 年 7 月 16 日）以及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国家环境保护部，国环规环评[2017]4 号），2017 年 11 月 20 日）规定和要求，于 2019 年 10 月组织专业技术人员对该项目进行了现场踏勘和资料调研工作，收集相关资料；结合《德阳凯达门业有限公司凯达门业金属门窗生产扩建项目四期工程环境影响报告书》及其批复，按照验收技术规范等编制了《验收监测方案》；根据现场检查情况、监测结果、验收技术规范、环评报告及批复等相关内容，我公司编制了本建设项目竣工环境保护验收监测报告。

1.3 项目验收范围

根据现场调查及建设单位确认，本次四期工程分批建设，**本次验收范围为：四期工程南厂区建设的（4-1#库房、4-2#库房、4-3#库房、4-4#厂房）主体工程、辅助工程、公用工程、办公及生活仓储，不包括脱脂陶化工艺（依托三期项目）。**

1.4 项目验收内容

本次验收及检查内容为：

- （1）废气排放监测；
- （2）废水排放监测；
- （3）厂界环境噪声排放监测；
- （4）固体废弃物处置情况检查；
- （5）风险事故防范措施及应急预案检查；

(6) 公众意见调查；

(7) 环境管理检查。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

1. 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日起实施，（2014年4月24日修订）；
2. 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日起实施，（2017年6月27日修订）；
3. 四川省环境保护局，川环发〔2006〕61号《关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收监测（调查）工作的通知》，（2006年6月6日）；
4. 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日起实施，（2015年8月29日修订）；
5. 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997年3月1日起实施，（1996年10月29日修订）；
6. 中华人民共和国国务院令 第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，（2017年7月16日）；
7. 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，国发〔2013〕37号，（2013年9月10日）；
8. 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发〔2015〕17号，（2015年4月12日）；
9. 中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2016年11月7日修正版）；
10. 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告，国环规环评〔2017〕4号，（2017年11月22日）；
11. 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境保护部公告2018年第9号）；
12. 《关于依法加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（四川省环保局，川环发〔2006〕1号，2006.1.4.）；
13. 《危险化学品安全管理条例》（国务院令 第 645 号，2013年12月7日）；
14. 《国家危险废物名录》（环境保护部令 第 39 号）；
15. 河南金环环境影响评价有限公司编制的《德阳凯达门业有限公司德阳凯达门业有限公司环境影响报告书》（2018.5）；

16、《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）；

17、中江县发展和改革局《凯达门业金属门窗生产扩建项目四期工程企业投资项目备案通知书》（备案号：川投资备[2017-510623-43-03-224925]FGQB-0492号）；

18、《中江县环境保护局关于德阳凯达门业有限公司凯达门业金属门窗生产扩建项目四期工程执行环境标准的函》（江环标函[2017]122号）；

19、德阳市环境保护局，关于对《德阳凯达门业有限公司金属门窗生产扩建项目四期工程环境影响报告书》的批复（德环审批[2018]82号，2018.7.12）；

20、建设单位提供的其他资料。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

1、地理位置

本项目选址于四川省德阳市中江县辑庆镇柳林村1社，所在地位于中江县城南面，距离城区直线距离约14km；位于辑庆镇场镇南面，距离辑庆镇场镇直线距离约470m；位于兴隆镇场镇东北面，距离兴隆镇场镇直线距离约4.4km。项目在厂区内分为两部分：北厂区（实际未建设）和南厂区，周边均主要为柳林安置小区和园区企业。区域地势平坦，高程差不大。根据现场调查，由于项目北厂区未建设，不属于本次验收范围内，周边外环境以南厂区所在区域进行分析，具体分布描述如下：

项目南面厂区南侧紧邻规划中的环城南街，其东南侧约162m处为柳林安置小区（人口约4100人），小区占地面积3.26公顷。继续往南约210m是规划中的二类居住用地，远期将形成集中居民区。

项目南面厂区西南侧最近约235m处有约5户居民。

项目南面厂区西侧约78m处为四川圣缔大自然木业有限公司，是集产品研发、制造及销售各种高、中档实木套装门的专业工厂。约205m处为成都家彤利科技有限公司，是经营特种防火门的消防龙头企业。

项目南面厂区西北侧距离辑庆镇场镇规划范围约550m。在此范围内地块的用地性质为工业用地，即未来在本项目南面厂区到辑庆镇场镇规划范围的直线距离550m的范围内，均会有工业企业入驻。

经调查，本项目设定的以4-2#厂房（北厂区，未建设）和4-4#厂房的周界向外各自划定100m的卫生防护距离范围内，仅4-4#厂房西面的卫生防护距离内包含有四川圣缔大自然木业有限公司的部分厂区（该部分厂区主要为生产车间），本项目车间与柳林安置小区最近距离为230m。无新增医院、学校、居民住宅等敏感点，本项目建设与周边环境相容，建设实际地址与环评文件确定的建设地址相同，项目外环境未发生变化。

2、平面布置

本项本项目新征用地94亩，分为北厂区（实际未建设）和南厂区，南长区位于现有厂区一期和二期厂房的西面。具体布置如下：

南面厂区位于现有厂区的西南角，主要设置1个生产厂房，即4-4#生产厂房，和3个库房，分别为4-1#、4-2#和4-3#库房，主要用于堆放油漆等化学品，并做了一级防爆、屋顶喷淋、防渗、防水、防静电地板等；同时设置配电箱和门卫室。4-4#生产厂房主要布置有门框打磨区、门框打磨堆放区、返工件存放区、扇锁边区、喷塑喷漆复合区、喷漆区、框扇喷塑堆放区、转印区、复膜区、校门区、拼接门胶合区、前处理区等全套设备，可独立完成各类金属门窗的生产。根据项目总平面布置图，生产车间内各功能区相对独立，不会发生相互干扰，满足工艺及环保要求。

本项目环评确定新建北厂区实际未建，相应的环保设施未建，不新增产能及产污环节，各项目污染物均达标排放。根据环评报告及本次验收监测结果，本项目无组织排放厂界无超标点，无需设置大气环境保护距离；且评价中要求以本项目4-2#厂房边界和4-4#厂房边界各划定100m的卫生防护距离，实际建设过程中总布局的变化仅表现为生产车间内部布局的调整。因此，卫生防护距离无变化，对周边环境的影响未发生变化，该变化不属于重大变化，符合验收要求。项目总平面布置图见附图3。

3.2 建设内容

3.2.1 建设规模

本项目主要建设内容：新征用地 94 亩，新建生产车间、仓库及附属配套设施，总建筑面积约为 67000 平方米，本次建筑面积约 21800m²，年产金属门窗 8 万樘。项目完全实施后，全厂金属门窗生产能力达 60 万樘。产品方案及规模如下：

表 3-2 产能及产品方案对比

环评阶段设计规模								本次验收产品方案	本次验收建成后产品方案	备注
本项目产品方案		一期工程	二期工程	三期工程	建成后产品方案（全厂）					
序号	产品名称		数量						数量	
1	漆门窗	水性漆	100000	34000	34000	52000	220000	20000	140000	与环相比约占30%
2		油性漆	60000	8800	10000	25000	103800	20000	63800	
3	喷塑门窗		100000	24000	24000	47000	195000	20000	115000	
4	拉丝门窗	冷轧板	40000	12000	12000	16000	80000	20000	60000	
5		不锈钢	0	1200	0	0	1200	0	1200	
合计			300000	80000	80000	140000	600000	80000	380000	

本项目同时依托厂区已建的污水处理站、事故应急池、消防水池、办公楼、员工宿舍和食堂等公用设施。

3.2.2 项目组成

本项目组成及主要环境问题详见表 3-3。

表 3-3 项目组成及主要环境问题

项目组成	环评阶段设计建设内容及规模		实际建设内容及规模	备注
主体工程	4-1#厂房	1F，彩钢结构，建筑面积约 1283.58m ² ，厂房高度 11m，为蜂窝纸车间，主要配置剪纸机、八方机组、液压机、冲孔机、涂胶机等设备，主要用于生产蜂窝纸。 布局：厂房内按主要功能进行分区，各区呈规律性布局，由北到南依次为成品堆放区、蜂窝纸生产线、剪纸区、冲孔区等	北厂区厂房未建，未布置相应的生产设备	符合验收要求
	4-2#厂房	1F，彩钢结构，建筑面积约 17861m ² ，厂房高度 11m；主要布置有门框打磨区、刮灰区、扇锁边区、拉丝区、复膜区、装锁区、校门区、手动喷台、打包机、喷塑工作室、返工件存放区、门框拼框区、成品堆放区和成品库等。设置 2 个喷漆区，为喷漆区和喷塑喷漆复合区。喷漆区设置 2 个喷漆房，1 个烘干房，2 个水帘柜，2 个洗涤塔，1 套“低温等离子+UV 光催化氧化”装置和 1 个 15m 排气筒；喷塑喷漆复合区设置 2 个喷漆房、1 个烘干房、2 个水帘柜、2 个洗涤塔、2 套“低温等离子+UV 光催化氧化”装置和 2 个 15m 高排气筒		
	4-4#厂房	1F，彩钢结构，建筑面积约 21253.13m ² ，厂房高度 11m，主要布置有门框打磨区、门框打磨堆放区、返工件存放区、扇锁边区、框扇喷塑堆放区、转印区、复膜区、校门区、拼接门胶合区、前处理区、钢化玻璃加工区等。设置 2 个喷漆区，为喷漆区和喷塑喷漆复合区。喷漆区设置 2 个喷漆房，1 个烘干房，2 个水帘柜，2 个洗涤塔，1 套“低温等离子+UV 光催化氧化”装置和 1 个 15m 排气筒；喷塑喷漆复合区设置 2 个喷漆房、1 个烘干房、2 个水帘柜、2 个洗涤塔、2 套“低温等离子+UV 光催化氧化”装置和 2 个 15m 高排气筒	1F，彩钢结构，建筑面积约 21253.13m ² ，厂房高度 11m，配置有门框打磨区、门框打磨堆放区、返工件存放区、扇锁边区、框扇喷塑堆放区、转印区、复膜区、校门区、拼接门胶合区、前处理区、钢化玻璃加工区等；设置有喷漆区和喷漆、喷塑复合区；总共设置 4 个喷漆房，3 个烘干房，4 个水帘柜，4 个洗涤塔，4 套“低温等离子+UV 光催化氧化”装置和 4 根 15m 排气筒；	新建工程
仓储工程	4-3#厂房	4F，总建筑面积为 24365.72m ² ，成品库房，主要用于存储待出货成品	北厂区厂房未建，未布置相应的仓库	符合验收要求

仓储工程	4-1#库房	1F, 建筑面积为 174.93m ² , 主要用于存储各类原辅材料, 具体分类存放情况待定	1F, 总建筑面积约 510.78m ² , 主要用于存储油漆, 并做了一级防爆、屋顶喷淋、防渗、防水、防静电地板等	新建工程
	4-2#库房	1F, 建筑面积为 167.92m ² , 主要用于存储各类原辅材料, 具体分类存放情况待定		新建工程
	4-3#库房	1F, 建筑面积为 167.92m ² , 主要用于存储各类原辅材料, 具体分类存放情况待定		新建工程
辅助及公用工程	给水工程	项目用水来源为自来水, 从市政给水干管接出 DN150 给水管	与环评一致	依托现有厂区已建设施
	排水工程	项目实行雨污分流。雨水经雨水管网进入市政雨水管网; 项目废水由厂区已建污水处理站处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准后排入园区污水管网。待辑庆镇污水处理厂建成后, 排水进入辑庆镇污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染排放标准》(DB51/2311-2016) 城镇污水处理厂污染物排放标准后排入辑庆河	项目实行雨污分流。雨水经雨水管网进入市政雨水管网; 项目废水由厂区已建污水处理站处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准后排入园区污水管网。待辑庆镇污水处理厂建成后, 排水进入辑庆镇污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染排放标准》(DB51/2311-2016) 城镇污水处理厂污染物排放标准后排入辑庆河	依托现有厂区, 北厂区未建, 废水量减少, 相应的处理规模降低, 符合验收要求
	空压机	共设置 14 套, 主要设置于 4-2#厂房和 4-4#厂房内, 与其他设备配套使用	北厂区 4-2 厂房未建设, 本项目共设置 2 套, 主要设置于 4-4#厂房内, 与其他设备配套使用	新建
	供电工程	电源由市政电网供给, 新建一个配电箱, 用于满足本项目需要。	电源由市政电网供给, 新建一个配电箱	依托和新建
	消防水池	1 个, 位于三期生产车间东面, 容积约为 380m ³	与环评一致	依托三期工程
	事故应急池	设置一口有效容积 60m ³ 的事故应急池, 位于三期生产车间东面	与环评一致	

办公生活设施	办公	位于办公楼内，3F	位于办公楼内，3F	依托现有厂区已建设施
	活动用房	位于四期北面用地的西北角，1F，总建筑面积为 1943.08m ² ，主要用于员工活动、休息和娱乐	项目北片区活动用地暂未建设	符合验收要求
	食堂	位于综合楼 1 楼，每日 1 餐，可同时供 1000 人就餐	位于综合楼 1 楼，提供午餐 1 次	依托现有厂区已建设施
环保工程	废水	利用现有厂区污水处理站，采用“格栅+pH 调节+絮凝气浮沉淀+A/O 生物池”处理工艺，处理规模为 300m ³ /d。其中一、二、三期污水处理量 119.87m ³ /d，剩余处理能力 180.13m ³ /d。本项目废水量约 44.2m ³ /d，可满足本项目废水处理	利用现有厂区污水处理站，并在后端增设处理工艺，采用“格栅+pH 调节+絮凝气浮沉淀+A/O 生物池+石英砂过滤+活性炭过滤”处理工艺，总处理规模为 300m ³ /d	依托现有厂区已建设施
	废气	水帘柜（除漆雾）8 组、洗涤塔 8 个，低温等离子+UV 光催化氧化 6 套，排气筒 6 根，用于处理喷漆和烘干废气；活性炭吸附装置 4 套，用于处理聚氨酯发泡胶合过程中产生的有机废气；焊烟净化器 2 套，用于净化焊接烟尘；旋风除尘+除尘滤芯 2 套，用于处理喷塑粉尘；布袋除尘器 4 套，用于处理热风炉烟气	北厂区未建设，本项目的废气处理设施共设置 4 个喷漆房，3 个烘干房，4 个水帘柜，4 个洗涤塔，4 套“低温等离子+UV 光催化氧化”装置和 4 根 15m 排气筒；活性炭吸附装置未建设，将胶合过程的废气引至“低温等离子+UV 光催化氧化”处理后由 4#排气筒排放；喷塑粉尘采用 1 套“旋风除尘+除尘滤芯”处理；本项目建设 3 套布袋除尘器及热风炉，未投入使用	新建工程
	固废暂存区	一般固废暂存间 1 间，用于暂存一般工业固废，位于三期生产车间西面 危险固废暂存间 1 间，位于三期生产车间西面建筑面积为 160m ²	一般固废暂存间 1 间，用于暂存一般工业固废，位于三期生产车间西面 危险固废暂存间 1 间，位于三期生产车间西面建筑面积为 160m ²	依托三期工程

项目北厂区未建设，设计建设的 4 套洗涤塔、4 套水帘柜、2 个烘干房、3 套低温等离子+UV 光催化氧化废气处理装置均未建设。南厂区 4-4#生产车间和 4-1#、4-2#和 4-3#库房各产污环节均按照环评要求安装相应的污染治理设施，所有污染物均达标排放，因此，该变化不属于重大变化，符合验收要求。

3.2.3 主要生产设备

项目主要生产设备对比见下表。

表 3-5 本项目主要设备一览表（台/套）

序号	设备名称		环评设计数量	实际建设数量	
1	冲床		42	7	
2	组合冲		16	6	
3	压边机		2	0	
4	折弯机		20	8	
5	剪板机		10	3	
6	刨槽机		2	1	
7	八方机组		3	0	
8	液压机		3	0	
9	冲孔机		2	1	
10	磨刀机		1	0	
11	翻边机		8	4	
12	开平线		2	0	
13	拉框机		9	0	
14	焊机（采用 CO ₂ 保护焊）		40	16	
15	玻璃切片机		1	1	
16	玻璃钢化炉		1	1	
17	玻璃直边磨边机		4	2	
18	玻璃清洗机		1	1	
19	自动上片机		1	1	
20	胶合机		4	2	
21	喷塑房		2	1	
22	喷漆房		8	4	
23	烘干房		6	4	
24	陶化	脱脂槽	地上式槽体，尺寸为 2.6×3.5×2.9m	2	0
		陶化槽	地上式槽体，尺寸为 2.6×3.5×2.9m	2	0
		清洗槽	地上式槽体，尺寸为 2.6×3.5×2.9m	4	0
25	烘干热风炉（固化炉）		4	3（未用）	
26	水帘柜		8	4	
27	猫眼机		1	1	
28	塑粉回收装置（旋风除尘+除尘滤芯）		2	1	
29	空压机（螺杆式）		14	2	
30	“低温等离子+UV 光催化氧化”有机废气处理装置		6	4	

31	聚氨酯发泡活性炭吸附装置	4	0
32	焊烟净化器	2	2
33	布袋除尘器	4	3（未用）
34	排气筒	6	5
35	洗涤塔	8	4

项目北厂区未建设，设计建设的生产设备及配套污染物处理设备未建设，南厂区 4-4#厂房各产污环节均按照环评要求安装相应的污染治理设施，所有污染物均达标排放；环评阶段设计的喷塑固化和漆料烘干采用热风炉提供热能，用于园区停气时使用。目前该工序均在烘干房内进行，采用天然气供能，根据使用情况估算，两者耗能基本一致，且园区天然气供应稳定，未发生停气情况。建设单位并承诺已建的 3 套热风炉+布袋除尘器不会投入使用。

因此，该变化不属于重大变化，符合验收要求。

3.3 主要原辅材料及燃料

德阳凯达门业有限公司主要从事非标钢质门窗生产，一、二、三期工程建设生产厂房 4 间，其中，一、二期生产工艺及所用原辅用料相同，共年产钢质门窗 16 万樘；三期将门框表面处理工艺由陶化替代原有磷化工艺，故原辅材料的使用种类和数量上也与一期和二期有所差别。根据凯达公司统计，项目涉及的原辅材料见下表：

表 3-6 (a) 一期主要消耗的原辅材料表

类别	名称	年耗量 (t/a)	来源	主要组成成分	包装方式和规格	备注	
钢材	GB5067-85	2400	外购	铁碳合金	散装堆放于厂房内	原材料	
	不锈钢	150					
焊接区	焊丝	25		不含铅氧化物	CO ₂	箱装	焊接材料
	CO ₂ 气体	16					
	打磨砂轮	0.2					
酸洗	脱脂剂 SL1	1.52		外购	碳酸钠、磷酸三钠、聚氧乙	桶装	
磷化区				烯醚、氢氧化钠		表面处理用药剂	
	酸洗剂	3.85		盐酸	桶装		
	表面调整剂 SL3	0.76		磷酸钛、三聚磷酸钠	桶装		
	磷化剂 SL4	1.52		硝酸、磷酸、氧化锌	桶装		
	促进剂	0.19		亚硝酸钠	袋装		

	中和剂	0.53		纯碱	袋装		
喷塑 喷漆 区	塑粉	15.8	外购	环氧树脂	桶装	涂装加工 用料剂	
	油漆	8.0		聚脂树脂、特种改性树脂、 氨基树脂、颜填料、溶剂、 助剂	桶装		
	油漆稀释剂	8.0		二甲苯、四甲苯、异丁醇、 乙二醇丁醚、1500#高沸点溶 剂	桶装		
	水性漆	20.4		水性聚酯树脂、水性氨基树 脂、二氧化硅、二丙二醇甲 醚、丙烯酸酯流平剂、水	桶装		
型材 辅料 区	不锈钢	120	外购	/	散装堆 放于厂 房内	\	
	小门料	102		/			
	封头料	240		/			
	小锁头	240		/			
	连接杆	120		/			
	薄膜	33.8		/			
	铰链	240		/			
	小门铰链	40		/			
	不锈钢插销	60		/			
	攻丝板	20		/			
	螺丝	19.2		/			
	铆钉	8		/			
	钢化玻璃	1.1 万平米		外购，项目不进行生产和加工			
	塑料压条	2.5 千米					
聚氨酯发泡（防 火）胶	40	聚醚异氰酸酯	桶装				
膨胀螺丝	9.60	/					

凯达门业金属门窗生产扩建项目四期工程《南厂区位于一期、二期生产车间的西面，新建 4-4#生产车间和 4-1#、4-2#和 4-3#库房》项目竣工环境保护验收监测报告

	沙窗料	17.2		/	堆放于厂 房内	
	密封胶颗粒	40				
	蜂窝纸芯	2370		瓦楞纸板		
门锁 门镜 区	75AB 锁	42	外购	/	散装堆 放于厂 房内	\
	90 大圆头锁	25		/		
	门镜 60 扇	1.4		/	袋装	
废气 治理	活性炭	7	外购	/	袋装	

表 3-6 (b) 二期主要消耗的原辅材料表

类别	名称	年耗量 (t/a)	来源	主要组成成分	包装方式和规格	备注
钢材	0.8mm 钢板	1600	外购	铁碳合金	散装堆放于厂区内	原材料
	1.2mm 钢板	800				
焊接区	焊丝	25		不含铅氧化物	箱装	焊接材料
	CO ₂ 气体	16	CO ₂	罐装		
	打磨砂轮	0.2	/	袋装		
酸洗磷化区	脱脂剂 SL1	1.52	外购	碳酸钠、磷酸三钠、聚氧乙 烯醚、氢氧化钠	桶装	表面处理用 药剂
	酸洗剂	3.85		盐酸	桶装	
	表面调整剂 SL3	0.76		磷酸钛、三聚磷酸钠	桶装	
	磷化剂 SL4	1.52		硝酸、磷酸、氧化锌	桶装	
	促进剂	0.19		亚硝酸钠	袋装	
	中和剂	0.53		纯碱	袋装	
喷塑喷漆区	塑粉	16.08	外购	环氧树脂	桶装	涂装加工用 料剂
	油漆	8.46		聚脂树脂、特种改性树脂、 氨基树脂、颜填料、溶剂、 助剂	桶装	
	油漆稀释剂	8.46		二甲苯、四甲苯、异丁醇、 乙二醇丁醚、1500#高沸点溶 剂	桶装	
	水性漆	20.4		水性聚酯树脂、水性氨基树 脂、二氧化硅、二丙二醇甲 醚、丙烯酸酯流平剂、水	桶装	
型材辅料区	不锈钢	120	外购	/	散装堆 放于厂 房内	\
	小门料	102		/		
	封头料	240		/		
	小锁头	240		/		
	连接杆	120		/		
	薄膜	33.8		/		
	铰链	240		/		
	小门铰链	40		/		
	不锈钢插销	60		/		
	攻丝板	20		/		
	螺丝	19.2		/		
铆钉	8	/				

凯达门业金属门窗生产扩建项目四期工程《南厂区位于一期、二期生产车间的西面，新建 4-4#生产车间和 4-1#、4-2#和 4-3#库房》项目竣工环境保护验收监测报告

	钢化玻璃	1.1 万平米		外购，项目不进行生产和加工	
	塑料压条	2.5 千米			
	铆钉	0.8		/	
	聚氨酯发泡（防火）胶	40		聚醚异氰酸酯	桶装
	膨胀螺丝	1.60		/	堆放于厂房内
	纱窗料	17.5		/	
	蜂窝纸芯	2370		瓦楞纸板	
门锁 门镜 区	75AB 锁	80	外购	/	散装堆放于厂房内
	90 大圆头锁	42		/	
	门镜 60 扇	25		/	袋装
	门铃	1.4		/	
废气治理	活性炭	17	外购	/	袋装

表 3-6 (c) 三期主要消耗的原辅材料表

类别	名称	年耗量 (t/a)	来源	主要组成成分	包装方式和规格	备注
钢材	GB5067-85	7280	外购	铁碳合金	散装堆 放于厂 房内	原材料
	不锈钢	150				
焊接区	焊丝	60		不含铅氧化物	箱装	焊接材料
	CO ₂ 气体	40	CO ₂	罐装		
	打磨砂轮	0.5	/	袋装		
陶化区	脱脂剂	3	外购	氢氧化钠、碳酸钠、偏硅酸钠、柠檬酸钠、表面活性剂	桶装	涂装前表面处理用 药剂（三期 使用）
	陶化剂	3		硝酸、氟锆酸、有机硅、螯合剂，不含铅、砷、汞、铬、镉、镍等一类污染物离子		
喷塑喷漆区	塑粉	29.32	外购	环氧树脂	桶装	涂装加工 用料剂
	油漆	14.8		聚脂树脂、特种改性树脂、氨基树脂、颜填料、溶剂、助剂	桶装	
	油漆稀释剂	14.8		二甲苯、四甲苯、异丁醇、乙二醇丁醚、1500#高沸点溶剂	桶装	
	水性漆	35.5		水性聚酯树脂、水性氨基树脂、二氧化硅、二丙二醇甲醚、丙烯酸酯流平剂、水	桶装	
型材辅料区	普框 1.1mm	240	外购	/	散装堆 放于厂 房内	\
	小门框	331.2		/		
	不锈钢	280		/		
	小门料	224		/		
	封头料	500	外购	/		
	小锁头	500		/		
	连接杆	260		/		
	安装片	84		/		
	主加强片	2.4		/		
	副加强片	0.48		/		
	副锁合子	240		/		
	主锁合子	240		/		
	薄膜	45.8		/		

凯达门业金属门窗生产扩建项目四期工程《南厂区位于一期、二期生产车间的西面，新建 4-4#生产车间和 4-1#、4-2#和 4-3#库房》项目竣工环境保护验收监测报告

	铰链	280		/		
	小门铰链	160		/		
	不锈钢插销	80		/		
	攻丝板	20		/		
	螺丝	6.4		/		
	钢化玻璃	2 万平米		根据尺寸外购，项目不生产和加工		
	塑料压条	3 千米			成品	
	聚氨酯发泡（防火）胶	70		聚醚异氰酸酯	桶装	
	沙窗料	17.6		/		
	蜂窝纸芯	570	外购原料加工	瓦楞纸板		
门锁门镜区	75AB 锁	80	外购	/	散装堆放于厂房内	\
	90 大圆头锁	80		/		
	门镜 60 扇	1.4		/	袋装	
	门铃	3.1		/		
废气治理	活性炭	1.3	外购	/	袋装	

本项目主要原辅材料见表3-6（d）。

表 3-6（d）本项目原辅材料及能源消耗表

类别	名称	环评设计消耗量 (t/a)	验收时实际使用情况(t/a)	主要组成成分	备注
钢材	GB5067-85	14000	4666.7	铁、碳	产能减小，相应的原辅材料均减小，约占环评设计的30%
焊接区	焊丝	130	43.3	不含铅氧化物	
	CO ₂ 气体	90	30.0	CO ₂	
脱脂陶化区	打磨砂轮	1.3	0.4	\	
	脱脂剂	6.6	1.98	氢氧化钠、碳酸钠、偏硅酸钠、柠檬酸钠、表面活性剂	本次未建设脱脂陶化生产线，依托三期工艺进行，但原辅材料实际有所使用
	陶化剂	6.6	1.98	硝酸、氟锆酸、有机硅、螯合剂，不含铅、砷、汞、铬、镉、镍等一类污染物离子	
喷塑喷漆区	塑粉	62.38	20.8	环氧树脂	产能减小，相应的原辅材料均减小，约占环评设计的30%
	紫铜一号 (HB8701HG)			聚酯、树脂、颜填料、固化剂、高光钡、流平剂、其他助剂	
	褐色户外金属粉 (HB8035PM)				
	水性漆	84.5	28.2	水性聚酯树脂、水性氨基树脂、二氧化硅、二丙二醇甲醚、丙烯酸酯流平剂、水	
	油漆	25.35	8.5	聚脂树脂、特种改性树脂、氨基树脂、颜填料、溶剂、助剂	
稀释剂	25.35	8.5	二甲苯、四甲苯、异丁醇、乙醇丁醚、1500#高沸点溶剂		
型材辅料区	普框 1.1mm	690	230.0	\	
	小门框	680	226.7	\	
	不锈钢	500	166.7	\	
	小门料	485	161.7	\	
	封头料	1260	420.0	\	
	小锁头	1260	420.0	\	
	连接杆	1360	453.3	\	
	安装片	190	63.3	\	
	主加强片	7.8	2.6	\	
	副加强片	1.3	0.4	\	
	副锁合子	510	170.0	\	
	主锁合子	510	170.0	\	
	薄膜	220	73.3	\	
铰链	510	170.0	\		

	小门铰链	340	113.3	\	
	不锈钢插销	180	60.0	\	
	攻丝板	50	16.7	\	
	螺丝	15	5.0	\	
	沙窗料	36.8	12.3	\	
	普通胶水	300	100.0	聚乙烯醇	
	聚氨酯发泡（防火）胶	150	50.0	聚醚异氰酸酯	
	蜂窝纸芯	570	190	瓦楞纸板	
钢化玻璃	玻璃原片	6 万平米	2 万平米	SiO ₂	
	塑料压条	2 千米	0.7 千米	/	
门锁门镜区	75AB 锁	180	60	/	
	90 大圆头锁	180	60	/	
	门镜 60 扇	3.5	1.2	/	
	门铃	6.5	2.2	/	
设备维护	润滑油	1t	0.3t	矿物油	
	机油	1t	0.3t	矿物油	
	液压油	5t	1.5t	矿物油	
废气治理	活性炭	11.82	0	未使用活性炭吸附装置，无废活性炭产生	
能源	用电	1912000 度/a	637333.3 度/a	/	/
	自来水	70915m ³ /a	23638.3m ³ /a	/	
	天然气	38400m ³ /a	12800.0m ³ /a	/	

注：一、根据本项目原辅用料和产品方案估算，本项目水性漆及低挥发性涂料占总涂料使用量达到 74.3%以上，符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》和《四川省灰霾污染防治办法》的相关规定；

二、使用的原辅料中均不含镍（Ni）类重金属污染物，脱脂陶化工序不涉及表调、磷化等工序，不含磷物质，不会产生镍（Ni）类重金属盐。不使用和排放镍（Ni），符合《中江县“十二五”重金属污染综合防治实施方案》的相关要求。

因此，该变化不属于重大变化，符合验收要求。

3.4 公用工程及水平衡

3.4.1 给水

北厂区未建设，本次给水不涉及脱脂陶化线，在原有三期工程的脱脂陶化生产线定期补充水。本项目用水包括生产用水和生活用水，生产用水单元主要为水帘喷漆线、有机废气处理和拉丝工艺区。根据企业提供设计资料，本项目用水情况统计详见下表3-9：

表 3-9 本项目各用水工段及用水量统计

用水单元	用水工段	尺寸/个数	用水量 (m ³ /d)	循环水量 (m ³ /d)	新水量 (m ³ /d)	备注
	脱脂槽补充水	三期工程现有脱脂陶化槽 2.6m×3.5m×2.9m(约 26.4m ³)，共 8 个	41.3	40.1	1.2	循环水量为三期现有水量，槽体大小总容量为 211.2m ³ ，原循环水量分别为 2.1m ³ /d、4.2m ³ /d、2.1m ³ /d、4.2m ³ /d，本次新增补水后，总容量达 121.2m ³ ，槽体总水量满足本次依托
	脱脂清洗		19.3	16.9	2.4	
	陶化槽补充水		41.3	40.1	1.2	
	陶化清洗		19.3	16.9	2.4	
	喷漆房补充水	3m×3m×1m(约 9m ³)	22.5	18	4.5	4 个循环水槽，每天更换量约 20%
	洗涤塔补充水	1.5m ³ /个，共 4 个	6	5.8	0.2	每个月更换一次
	水洗拉丝补充水	\	3.425	3.255	0.17	损耗以 5%计
	玻璃清洗废水	40m ³ ，共 2 个，每个 20m ³	24	22.8	1.2	损耗以 5%计，循环使用，不外排
	合计	\	55.925	49.855	6.07	/
新增生活用水	生活办公	80 人	8	0	8	/
总计			63.925	49.855	14.07	/

综上，项目脱脂陶化线依托三期工程进行，总用水量为121.2m³/d、其中循环水量114m³/d、补充水量为7.2m³/d；其余生产用水量55.925m³/d，其中循环水量为49.855m³/d，新水量6.07m³/d，水循环率为89.14%。项目用水量及水平衡见下图。

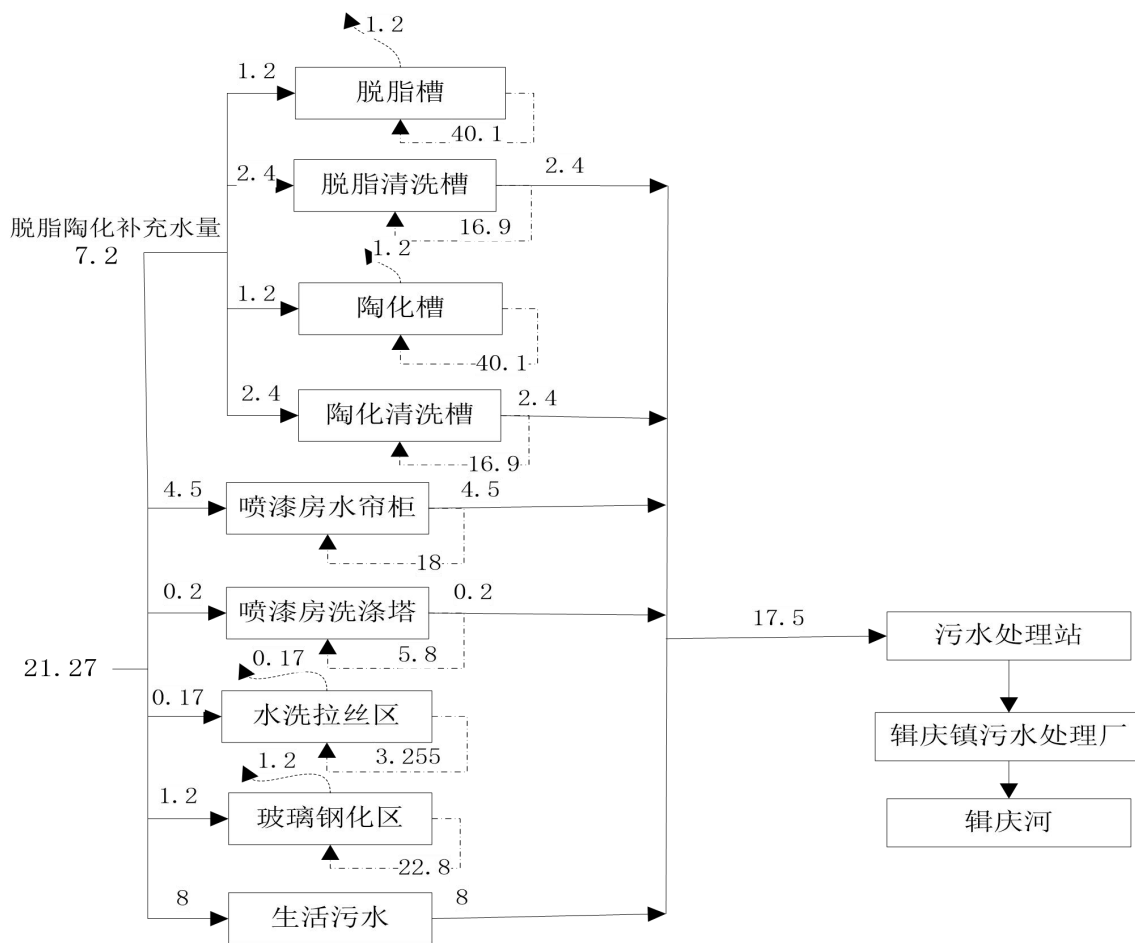


图 3-1 项目水量平衡图(m³/d)

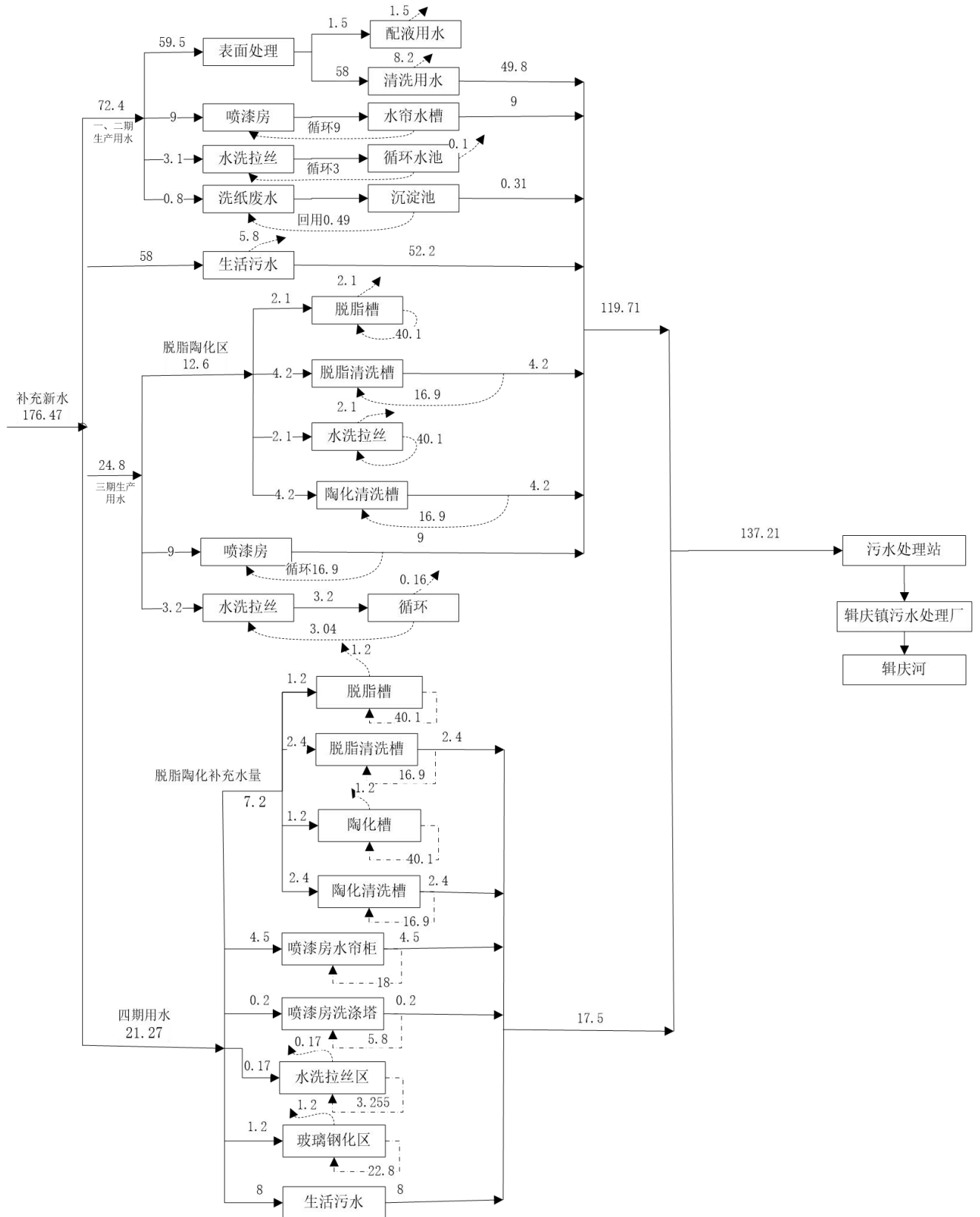


图 3-2 本项目扩建后全厂水量平衡图(m³/d)

本期南厂区未新增脱脂陶化生产线，该工序依托3期已建脱脂陶化生产线进行。槽体及产品大小未发生变化，用水量略微增加，主要表现为损耗增加，进而增加了该工序的补充用水量，循环水量为三期现有水量，槽体大小总容量为211.2m³，原循环水量分别为2.1m³/d、4.2m³/d、2.1m³/d、4.2m³/d，本次新增补水后，总容量达121.2m³，槽体总水量满足本次依托。自建的污水处理站日处理300m³/d，满足建设单位所有废水的处理需求。

3.4.2 排水

本项目产生的废水可分为生产废水和生活污水，其中生产废水包括：水帘柜废水、洗涤塔废水。

排水走向：

①项目厂区实施雨污分流，雨水由厂区雨水沟排入园区雨水管网。

②生产废水和生活污水进入厂区已建污水处理站处理达《污水综合排放标准》

（GB8978-1996）一级标准后排入园区污水管网。根据调查，建设单位废水排放在验收监测期间结果值满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准；并安装了水质在线监测仪，对废水排放情况进行实时监控。建设单位将严格按照国家法律法规组织生产，并按要求投入环保设备、设施，并承诺：待辑庆镇污水处理厂正式投入运行后，假设单位外排废水将通过污水官网引至辑庆镇污水处理厂进行深度处理。

目前厂区已建污水处理站一座。该污水处理站目前已投入运行，采用“格栅+pH调节+絮凝气浮沉淀+A/O生物池+石英砂过滤+活性炭过滤”处理工艺，过滤工艺为新增。

3.4.2 供电

本项目由市政电网集中供电，在南厂区自建配电箱，能够满足本项目用电负荷。

3.4.2 供热

本项目设置有3台热风炉（未使用）、1台锅炉，主要以天然气为燃料，仅在园区停气的情况下使用。根据现场调查，环评阶段设计的喷塑固化和漆料烘干采用热风炉提供热能，用于园区停气时使用。目前该工序均在烘干房内进行，采用天然气供能，根据使用情况估算，两者耗能基本一致，且园区天然气供应稳定，未发生停气情况。为此，建设单位承诺已建的3套热风炉+布袋除尘器不会投入使用；小型锅炉仅用于厂内提供热水。

3.5 生产工艺

本项目门窗种类可分为漆门窗、喷塑门窗和拉丝门窗，其中拉丝门窗仅为冷轧钢板拉丝门窗，不生产不锈钢拉丝门窗。本期项目不建设脱脂陶化工艺，该工艺依托三期建设的生产线进行，且该工艺未发生变化，故本项目未对脱脂陶化工艺进行阐述。由于外购钢化玻璃已不能满足项目的生产需要，故四期将自建一条钢化玻璃的加工生产线，自行配套生产钢化玻璃，其余工艺和一期、二期、三期均相同。

项目投入运营后，结合德阳凯达门业有限公司的运营特点，整体工作流程及产污流程具体如下：

3.5.1 金属门窗生产流程及产污情况

不需要拉丝的漆门窗经过下料、焊接、打磨等机加工、脱脂陶化（依托三期建设的生产线进行）、热压胶合、喷塑喷漆、组装而成。虽然使用的漆有水性漆和油性漆之分，但生产工艺流程相同。

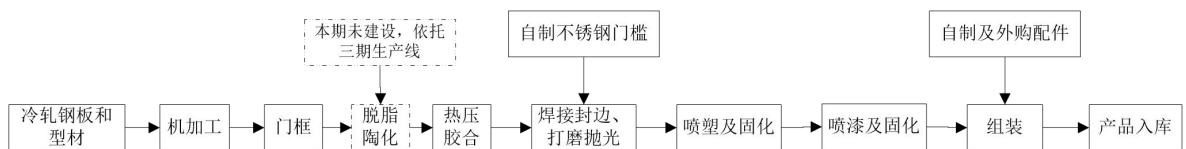


图 3-3 漆门窗生产工艺线路

喷塑门窗经过下料、焊接、打磨等机加工、脱脂陶化（依托三期建设的生产线进行）、热压胶合、喷涂粉料、组装而成。

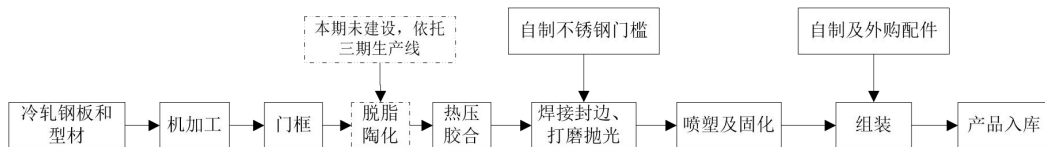


图 3-4 喷塑门窗生产工艺线路

拉丝门窗只生产一般冷轧钢板拉丝门窗。冷轧钢板拉丝门窗主要经过下料、焊接、打磨等机加工、脱脂陶化（依托三期建设的生产线进行）、热压胶合、水洗拉丝、组装而成。

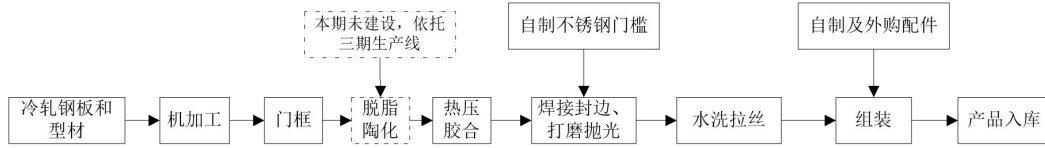


图 3-5 冷轧钢拉丝门窗生产工艺线路

3.5.1.1 机加工工艺流程及产污环节

本项目门窗生产涉及到的金属小件、蜂窝纸、密封条等耗材和配件外购原料自行加工生产，其他配件外购，具体工艺如下：

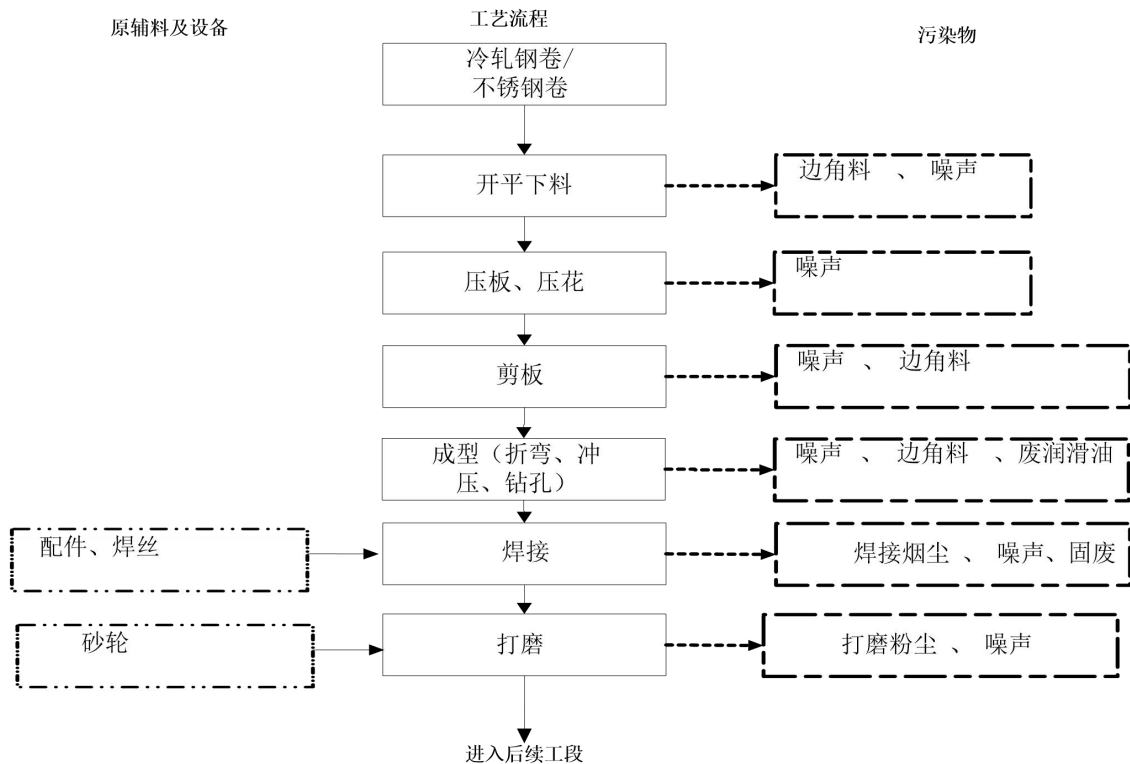


图 3-5 机加工工艺流程及产污节点图

工艺简介：

(1) 原料进厂：卷材由汽车运输进厂后，先进行材质、规格等的检验，检验合格的钢材存放在各车间原料库中备用，检验不合格的钢材返至生产厂家。

(2) 开平下料：根据产品要求，通过开平机对外购钢板进行切割下料成相应规格板材，为制作门窗作准备，开平过程无切割粉尘产生。

本工序产生主要污染物为噪声、钢材边角料。

(3) 压板压花：用压机将切割后的钢板压印成不同纹路的外观。本工序产生主要污染物为噪声。

(4) 剪板：用剪板机将印花钢板和门框修剪至标准尺寸大小。

本工序产生主要污染物为噪声和钢材边角料。

(5) 成型（折弯、冲压、钻孔）：项目成型工序通过折弯机、弯管机、冲床、台钻、自动成型机进行机械加工，使各毛坯件加工成符合图纸要求和技术要求的形状。

本工序产生主要污染物为噪声、钢材边角料。

(6) 组装焊接：将门边框、小部件与加工成型的钢门板焊接组装。焊接使用不含铅的焊丝。

本工序产生主要污染物为噪声、焊接烟尘、废焊丝焊渣。

(7) 打磨：项目不进行工件抛光，打磨主要目的是去除工件表面的毛刺、氧化皮焊瘤等，使工件表面光洁度达到技术要求。项目采用砂轮机对工件进行打磨。

本工序产生主要污染物为噪声、打磨粉尘。

3.5.1.2 热压胶合和焊边抛磨工艺流程及产污环节

热压胶合是将两扇门板粘合在一起，并填充门板间的空芯和缝隙。操作时，采用人工喷涂聚氨酯防火胶在门板内侧，并粘合高强度蜂窝状纸芯，再将两扇门压在一起，并对组合的门框四周进行焊接封边。封边固定后，将门框转移至热压胶合机（电加热），使起充装和粘合作用的聚氨酯胶进行熟化。电加热温度约 85℃，熟化时间约 15 分钟左右。热压后，将不锈钢门槛与门框焊接，并采用砂轮对门框表面瑕疵修整，打磨光滑。蜂窝纸芯为外购瓦楞纸进行缠绕、粘贴、裁切而成，粘贴采用普通胶水，主要成分为聚乙烯醇。工艺流程及产污情况如下图：

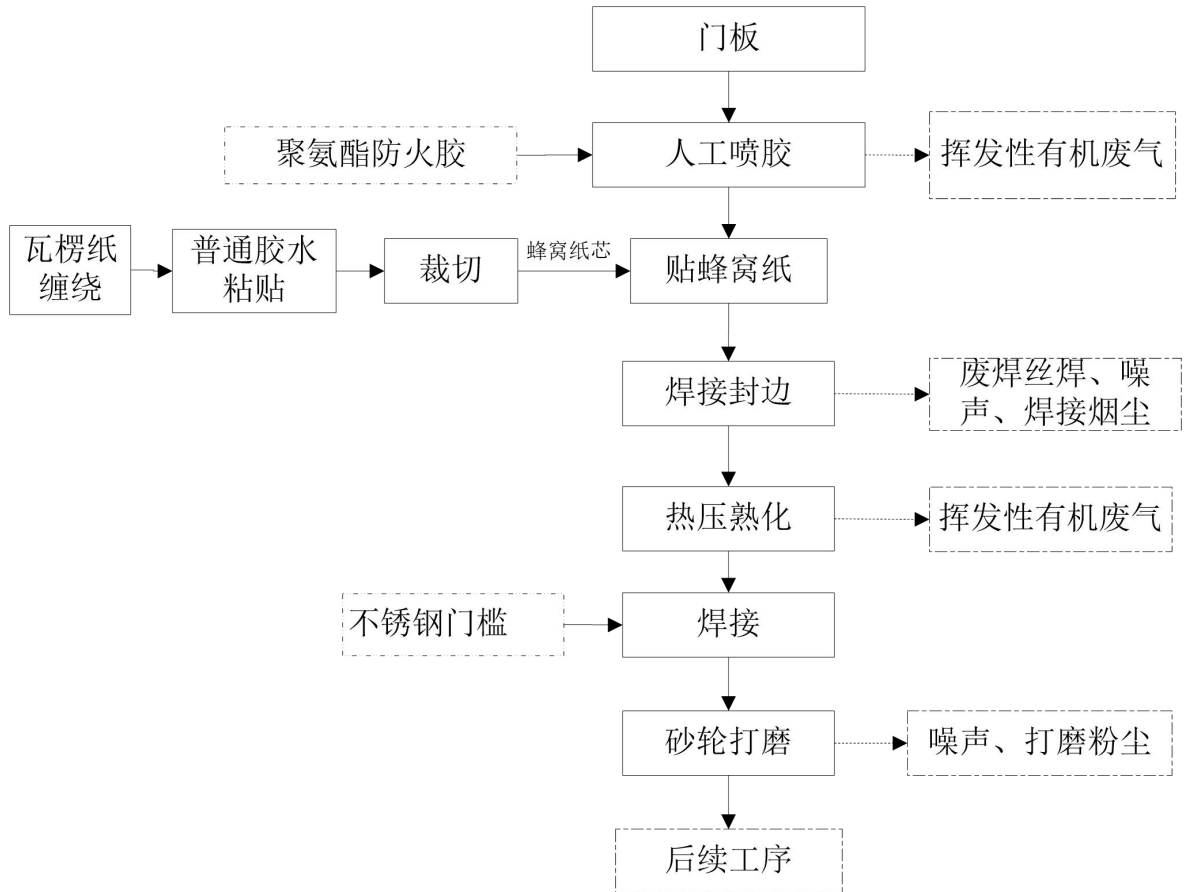
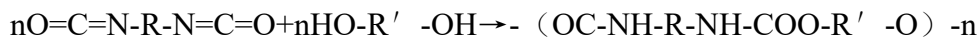


图 3-6 热压胶合和焊边抛磨工艺流程及产污节点图

工艺简介：

(1) 人工喷胶：人工喷涂聚氨酯防火胶在门板内侧，并粘合高强度蜂窝状纸芯。聚氨酯发泡防火胶由组合聚醚多元醇和多亚甲基多苯基多异氰酸酯生成。聚氨酯防

火胶喷涂后，多异氰酸酯中的异氰酸根（-NCO）与组合聚醚中的羟基（-OH）发生化学反应生成聚氨酯，化学反应式：



发泡胶喷涂后，其中有少量醇类物质及发泡剂等挥发性有机废气产生。

(2) 人工粘合蜂窝纸芯：制造高强度的蜂窝纸芯原料是瓦楞原纸，共六卷，其中五卷为 120~180g/m² 低定量芯纸，一卷为 220~400g/m² 高定量芯纸，六层芯纸经过普通胶水粘合后通过八方缠绕机的转动循环粘接在一起，按照所需规格裁切大小，完成蜂窝芯纸的制作准备后，再将芯纸与面纸粘合得到最终的高强度蜂窝纸板。工人手工作业，将制备好的蜂窝纸芯填充至门隔间板。八方机及人工粘合如下图所示：

(3) 热压熟化：热压胶合机是主要用于门窗热压胶合的专用设备。聚氨酯发泡防火胶喷涂后，形成泡沫停止膨胀，但其体系内部的化学反应并未完全结束，而是在进行着速度较慢的交链反应，直至泡沫体达到最终强度。这个过程称为泡沫体的熟化过程。热压胶合机对聚氨酯泡沫进行熟化。胶合机采用电加热，控制熟化温度为 85℃，熟化过程有少量有机废气产生。

(4) 门槛焊接：将不锈钢门槛与成型门框进行焊接。焊接采用 CO₂ 保护焊。焊丝为 DY-YA309 (Q)，其属于不锈钢用气保护焊药性焊丝，其主要成分包括 Fe₂O₃、SiO₃、MnO、TiO₂、CaO、MgO、Na₂O 等。

(5) 抛光打磨：用气动砂轮去除表面损伤层，使门板双面光洁，达到工件表面所需的质量要求，为器件制造提供尽可能完美、无机械损伤层和无杂质粘污的光滑表面。

3.5.1.3 喷塑喷漆工艺流程及产污环节

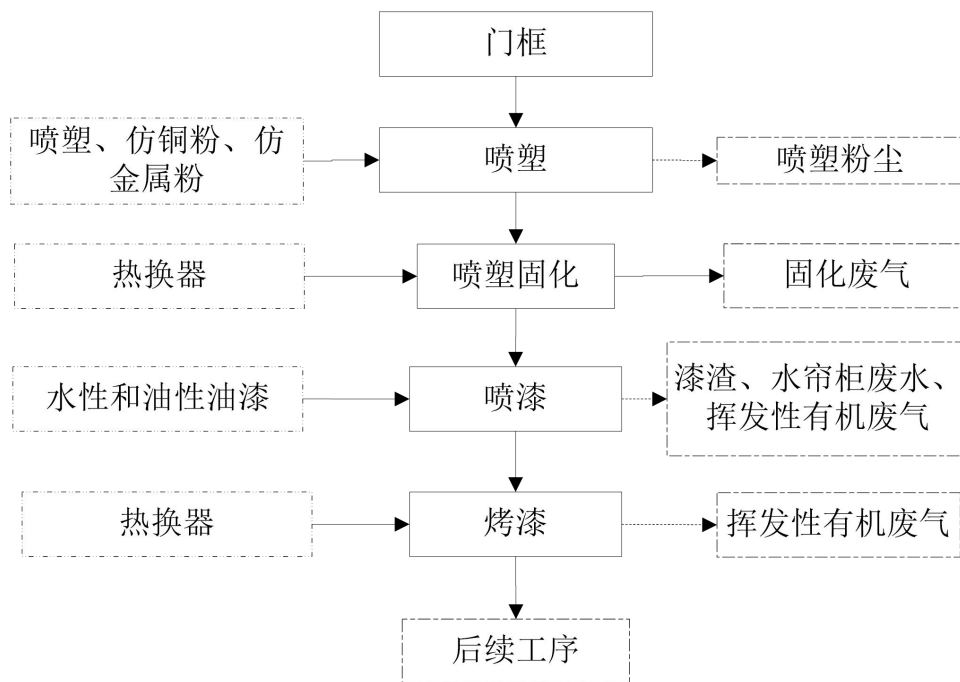


图 3-7 喷塑喷漆工艺流程及产污节点图

工艺简介：

(1) 喷塑及固化工序：

① 静电喷涂

表面处理后的工件上架后由悬挂链条连续送至密闭的喷塑房进行静电喷塑。喷塑采用的原料为塑粉，呈粉末状，主要成分为环氧树脂。喷塑涂膜厚度一般控制在 40~120 μm，链速为 2.0~3m/min。静电喷塑是利用高压静电电晕电场的原理，在喷

枪头部金属喷杯和极针（喷杯和极针又名导流杆）接上高压负极，被喷涂工件接地形成正极，使喷枪和工件之间形成一个较强的静电电场。当作为运载气体的压缩空气，将粉末涂料从供粉桶经粉管送到喷枪的导流杆时，由于导流杆接上高压负极产生的电晕放电，在其附近产生了密集的负电荷，使粉末带上负电荷，并进入了电场强度很高的静电场，在静电力和运载气体推动力的双重作用下，粉末均匀地飞向接地工件表面形成厚薄均匀的粉层涂料。

静电喷塑在封闭的喷塑房内进行（仅留工件和操作人员进出口），由机械自动喷至工件表面，在后置工位人工补喷未上粉区域。喷塑房在其两侧和下方配套抽风机，对粉尘捕集至回收系统。回收系统由二级旋风+除尘滤芯组成，收集的粉尘经收集后自行回用或交与塑粉生产厂家回收处理。

②高温固化

喷塑完成的工件需加热固化转化为耐久的涂膜。将喷涂好的工件由悬挂链条牵引至烘烤室固化。生物质成型燃料经热风炉燃烧后产生的热烟气通过换热器加热空气，热空气（约 200℃）进入烘烤室对塑粉层进行固化。换热后的烟气拟通过布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒排放。

塑粉固化时间约 20min，固化后由悬挂链条牵引出烘干室进入喷漆工序。固化废气经 15m 高排气筒集中排出。

（2）喷漆及固化工艺

①喷漆

喷漆在封闭的喷漆房内进行，喷漆房内设置有水帘柜+洗涤塔处理漆雾。喷漆过程产生的挥发性有机废气经“低温等离子+UV 光催化氧化”装置处理后由 15m 高排气筒排放。

②漆烘烤

与喷塑固化热源和工艺步骤基本一致。烘干温度控制在 80 度左右，时间约 30min。烘干过程产生的挥发性有机废气经“低温等离子+UV 光催化氧化”装置处理后由 15m 高排气筒排放。

3.5.1.4 水洗拉丝工艺流程及产污环节

水洗拉丝由人工用钢丝球或百洁布对门窗表面进行加水擦拭及冲洗，在钢质门窗工件表面上形成拉丝划痕，提高产品视觉美观。主要产生水洗拉丝废水。

3.5.1.5 钢化玻璃加工工艺流程及产污环节

钢化玻璃主要有原片切裁→磨边→清洗、干燥→钢化等工艺构成，即项目根据门窗上需要安装的玻璃的大小，首先按尺寸进行切裁，然后利用磨边机对玻璃的边、角进行磨边。磨边采用湿法磨边，产生的清洗水经沉淀池收集并经过三级沉淀后回用于生产线。清洗完成后的玻璃经设备自带的吹干装置干燥表面后进入钢化炉进行钢化。钢化温度一般为 680℃，时间为 3 分钟。钢化完成的玻璃经设备自带风机进行风栅冷却后进行分检，合格产品投入使用，不合格产品由玻璃生产厂商回收利用。钢化玻璃加工工艺流程及产污环节如下图：

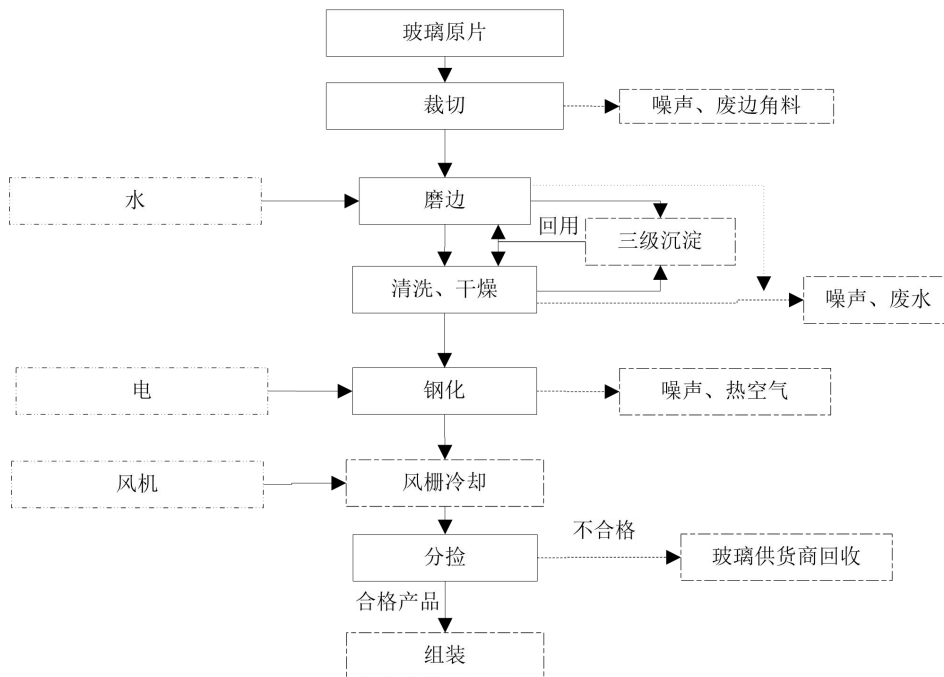


图 3-8 钢化玻璃加工工艺流程及产污节点图

3.5.1.6 封膜组装工艺流程及产污环节

经以上加工的钢质门窗工件，人工进行配件组装、装锁后，由技术人员进行校正，完成后打包入库。组装使用的密封胶条在本项目内不再设置生产线，而是依托一期、二期和三期共建的专门的注塑区生产的胶条进行封膜组装。组装工艺流程及产污情况如下图：

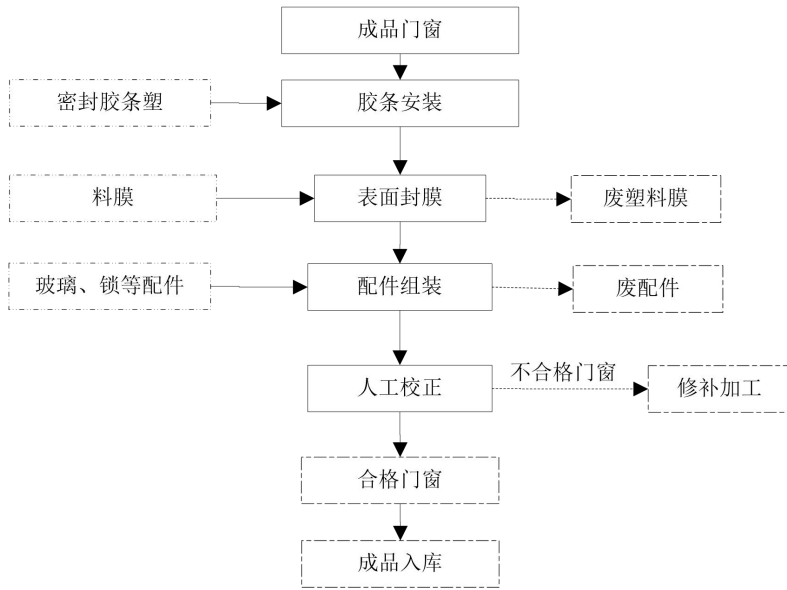


图 3-9 封膜组装工艺流程及产污节点图

3.6 项目变动情况

项目实际建设过程中因考虑企业自身发展未建设北厂区 4-2#厂房和活动中心，因此与环评设计相比变化如下：

- 1、实际建筑面积为原有的建筑面积约 21800m²，无新增建筑面积；
- 2、实际产能较环评设计减小约 70%，仅产能减小，产品方案未发生变化；实际各原辅材料用量较环评设计减小约 70%，无新增种类及用量；
- 3、污水处理站新增过滤系统，增加后污水处理站工艺为“格栅+pH 调节+絮凝气浮沉淀+A/O 生物池+石英砂过滤+活性炭过滤”。
- 4、项目北厂区未建设，设计建设的 4 套洗涤塔、4 套水帘柜、2 个烘干房、3 套低温等离子+UV 光催化氧化废气处理装置均未建设。南厂区 4-4#生产车间和 4-1#、4-2#和 4-3#库房各产污环节均按照环评要求安装相应的污染治理设施，所有污染物均达标排放。
- 5、聚氨酯发泡胶合废气通过集气管道收集后引至喷漆区“低温等离子+UV 光催化氧化”装置处理后，由 4-4#厂房 4#排气筒排放，替代了环评要求的活性炭吸附处理装置。
- 6、环评阶段设计的喷塑固化和漆料烘干采用热风炉提供热能，用于园区停气时使用。目前该工序均在烘干房内进行，采用天然气供能，根据使用情况估算，两者

耗能基本一致，且园区天然气供应稳定，未发生停气情况。建设单位承诺已建的 3 套热风炉+布袋除尘器不会投入使用。

7、综合考虑优化废气处理设施的建设与布局，本项目整体布局与环评设计阶段稍有变化，具体表现为：喷漆喷塑复合区向生产车间北方延伸；喷漆区、复膜区、校门区、打包区、成品堆放区整体向生产车间东方移动；其余布局未发生变动。根据环评报告及本次验收监测结果，本项目无组织排放在厂界无超标点，无需设置大气环境保护距离；且评价中要求以本项目 4-2#厂房边界（本次未建设）和 4-4#厂房（本次验收内容）边界各划定 100m 的卫生防护距离，实际建设过程中总布局的变化仅表现为生产车间内部布局的调整。因此，卫生防护距离无变化，对周边环境的影响未发生变化，该变化不属于重大变化，符合验收要求。

8、本期南厂区未新增脱脂陶化生产线，该工序依托 3 期已建脱脂陶化生产线进行。槽体及产品大小未发生变化，用水量略微增加，主要表现为损耗增加，进而增加了该工序的补充用水量，循环水量为三期现有水量，槽体大小总容量为 211.2m³，原循环水量分别为 2.1m³/d、4.2m³/d、2.1m³/d、4.2m³/d，本次新增补水后，总容量达 121.2m³，槽体总水量满足本次依托。自建的污水处理站日处理 300m³/d，满足本项目所有废水的处理需求；目前辑庆镇污水处理厂已建成，仍处于调试阶段，且污水管网已铺设完成。为降低对辑庆镇及其周边环境的影响，建设单位已承诺待辑庆镇污水处理厂正式投入运行后，所有外排废水将通过污水官网引至污水处理厂进行深度处理。

以上变化均不属于重大变化，符合验收要求。

4 环境保护设施

4.1 主要污染物源及治理设施

4.1.1 废水产生及治理措施

本项目产生的废水可分为生产废水和生活污水。其中：项目车间地坪不需进行冲洗，生产废水包括水帘柜废水、洗涤塔废水、玻璃磨边清洗废水、水洗拉丝废水、脱脂陶化线清洗废水（主要为补充后外排的废水）。各废水产生情况如下：

①喷漆房水帘柜废水：项目喷漆房水帘柜废水量约为4.5m³/d。

②喷漆房洗涤塔废水：项目洗涤塔废水量约为0.2m³/d。

③水洗拉丝废水：项目水洗拉丝废水循环使用，不外排。

④生活污水：本项目新增劳动定员80人，生活污水产生量约8m³/d。

⑤玻璃磨边及清洗废水：项目磨边及清洗玻璃产生的废水经沉淀池收集后回用于生产线，不外排。

⑥脱脂陶化线清洗废水：主要为依托过程中损耗的增加量，外排量为4.8m³/d。

当前采取的治理措施：

①项目厂区实施雨污分流，雨水由厂区雨水沟排入园区雨水管网。

②生产废水和生活污水进入厂区已建污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排入园区污水管网。根据调查，辑庆镇污水处理厂于2018年底建成前，项目废水进入园区污水管网流经2km后，排入辑庆河。辑庆镇污水处理厂建成，本项目建成投产时间为2019年初，故本项目废水可进入园区污水管网，最终汇入辑庆镇污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染排放标准》（DB51/2311-2016）城镇污水处理厂污染物排放浓度标准后排入辑庆河。

本项目外排废水处理依托现有污水处理站进行，新增过滤系统。主要采用“格栅+pH调节+絮凝气浮沉淀+A/O生物池+石英砂过滤+活性炭过滤”处理工艺，处理能力300m³/d，设计出水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。其中一、二和三期污水处理量119.87m³/d，剩余处理能力180.13m³/d。本项目废水量约12.7m³/d，可满足本项目废水处理。污水处理站处理工艺流程图如下：

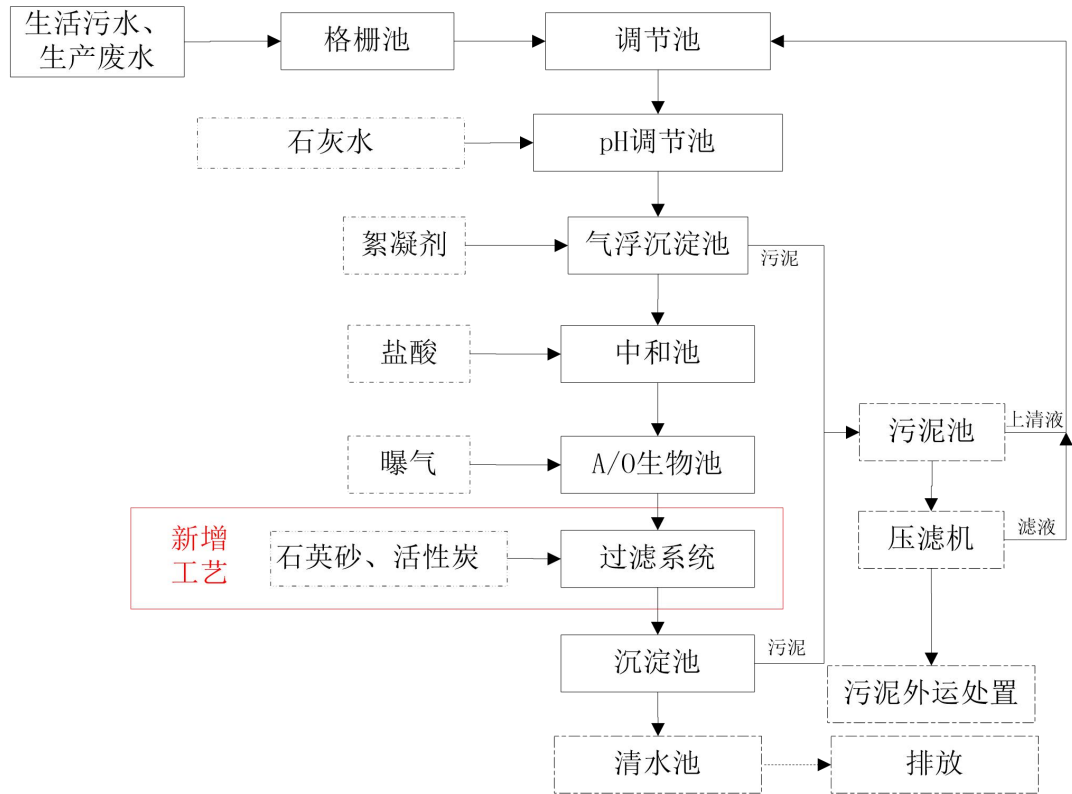


图4-1项目废水处理工艺图

根据本次对污水处理站出口废水进行了采样分析的结果可知，项目污水处理站出水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准要求。本项目废水污染物特性与现有厂区废水基本一致（不含磷化物），因此，现有厂区的污水处理站处理工艺适用于本项目的废水处理。

4.1.2 废气产生及治理措施

根据本项目工程情况可知，由于脱脂陶化未建设，以及热风炉未投入使用，故无热风炉废气产生。运营期间，项目热水锅炉采用天然气为能源，故产生锅炉烟气，其他废气主要为喷塑粉尘、粉末涂料固化废气、喷漆废气、烘干废气、焊接烟气、打磨粉尘、聚氨酯发泡胶合废气和钢化炉热空气。

产生及治理情况如下：

1、喷塑粉尘

排放源：经调查，本项目喷塑粉尘排放源未发生变化，主要是喷塑过程中产生的喷塑粉尘。

治理措施：本项目废气治理措施中对喷塑粉尘的处理措施未发生变化，具体措施为：经旋风除尘收集处理，约80%收集后回用于生产线，剩余粉尘经原料厂回购，少量未被收集的粉尘已无组织形式排放。

排放情况：项目采取相关治理措施后，无组织总悬浮颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放标准。

2、喷漆废气

排放源：经调查，本项目喷漆废气排放源未发生变化，主要来源于4个喷漆房产生的包括油性喷漆废气和水性喷漆废气。

治理措施：本项目废气治理措施中对喷漆废气的处理措施未发生变化，具体措施为：经水帘柜和洗涤塔处理后的水性及油性喷漆废气进入“低温等离子+UV光催化氧化”装置对有机废气进行处理。

排放情况：项目采取相关治理措施后，处理后分别通过4-4#厂房1#~4#排气筒排放，其中VOCs（以非甲烷总烃计）能达到《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）相关标准限值要求。

3、烘干废气

排放源：经调查，本项目烘干废气排放源未发生变化，主要产生于烘干房内。

治理措施：本项目废气治理措施中对烘干废气的处理措施未发生变化，具体措施为：烘干过程中产生有机废气直接经“低温等离子+UV光催化氧化”装置处置后排放。

排放情况：项目采取相关治理措施后，通过15m高排气筒（4-4#厂房1#、3#、4#排气筒）排放，其中VOCs（以非甲烷总烃计）能达到《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）相关标准限值要求；氮氧化物、二氧化硫满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关标准限值要求。

4、喷塑固化废气

排放源：经调查，本项目喷塑固化废气排放源未发生变化，主要产生于烘干房内。

治理措施：本项目废气治理措施中对喷塑固化废气的处理措施未发生变化，具体措施为：固化过程在烘干房内进行，产生有机废气直接经“低温等离子+UV光催化氧化”装置处理后排放。

排放情况：项目采取相关治理措施后，通过15m高排气筒（4-4#厂房1#、2#、3#排气筒）排放，其中VOCs（以非甲烷总烃计）能达到《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）相关标准限值要求。

5、锅炉烟气

经调查，本项目新增小型热水锅炉1台，采用天然气为能源，产生的锅炉废气经15m高排气筒（4-4#厂房5#排气筒）排放。

排放情况：项目采取相关治理措施后，通过15m高排气筒（4-4#厂房5#排气筒）排放，氮氧化物、二氧化硫、颗粒物满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表2中燃气锅炉排放浓度限值。

6、焊接烟气

排放源：经调查，本项目焊接烟气排放源未发生变化，主要是焊接工序中会产生焊接烟气。

治理措施：本项目废气治理措施中对焊接烟气的处理措施未发生变化，具体措施为：项目焊接区设置有烟气净化装置，对焊接烟尘进行净化处理后呈无组织排放。

排放情况：项目采取相关治理措施后，无组织总悬浮颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放标准。

7、打磨粉尘

排放源：经调查，本项目打磨粉尘排放源未发生变化，用砂轮机对工件的切割、焊接部位以及氧化部位进行打磨，去除工件上的毛刺、焊疤和氧化皮，使其表面粗糙度满足标准要求，因此在打磨过程中会产生少量粉尘。

治理措施：本项目废气治理措施中对打磨粉尘的处理措施未发生变化，具体措施为：车间内设置专门的打磨作业区，同时配置专员负责对打磨区进行清扫的措施，减小二次扬尘的产生，确保车间外打磨粉尘无组织达标排放。

排放情况：项目采取相关治理措施后，无组织总悬浮颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放标准。

8、聚氨酯发泡胶合废气

排放源：经调查，本项目聚氨酯发泡胶合废气排放源未发生变化，主要源于使用聚氨酯发泡防火胶进行钢质门窗的发泡胶合加工，使用电加热胶合机，聚氨酯发泡胶合的过程会产生有机废气。

治理措施及处理设施变更后论证：本项目废气治理措施中对聚氨酯发泡胶合废气的处理措施发生变化，具体表现为：通过集气管道收集后引至喷漆区“低温等离子+UV光催化氧化”装置处理后，由4-4#厂房4#排气筒排放，替代了环评要求的活性炭吸附处理装置。

单级活性炭吸附装置处理效率约80%，并且长期使用活性炭处理该废气会定期更换活性炭，增加固体污染物的排放。而将该废气引至“低温等离子+UV光催化氧化”两级装置处理后，净化效率达90%，减少废活性炭的产生，同时也满足《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相关要求。

排放情况：项目采取相关治理措施后，通过4-4#厂房4#排气筒排放，其中VOCs（以非甲烷总烃计）能达到《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）相关标准限值要求。

9、钢化炉热空气

根据调查，项目设置的钢化炉主要采用电为能源，故生产过程中不会产生废气。但由于钢化炉温度达到680℃，会有热空气产生。该空气在经过风栅冷却后直接排放。

表4-1项目排气筒污染物排放情况一览表

排气筒编号	位置	排放的污染物
4-4-1#	4-4#厂房喷塑喷漆复合区	水性漆喷废气、油性漆喷废气、烘干废气、喷塑固化废气
4-4-2#		水性漆喷废气、油性漆喷废气
4-4-3#		水性漆喷废气、油性漆喷废气、烘干废气、喷塑固化废气
4-4-4#	4-4#厂房喷漆区	水性漆喷废气、油性漆喷废气、烘干废气、胶合废气
4-4-5#	热水锅炉区	锅炉废气

4.1.3噪声产生及治理措施

噪声源：经调查，项目营运期产生的噪声主要来源于冲床、切割机、空压机等设备运行过程中发出的机械噪声，本项目噪声源未发生变化，具体情况见下表。

表4-2项目主要噪声源情况一览表

噪声源	安装位置	数量	噪声源强 dB(A)	治理措施	治理后噪声源强 dB(A)

折弯机	4-4#厂房	8	75~80	厂房隔声、基座减振	~65
组合冲	4-4#厂房	6	85~95	厂房隔声、基座减振	~75
翻边机	4-4#厂房	4	70~75	厂房隔声、基座减振	~60
空压机	4-4#厂房	2	85~95	厂房隔声、基座减振	~75
冲床	4-4#厂房	7	85~90	厂房隔声、基座减振	~75

治理措施:

经调查，本项目噪声治理措施未发生变化，具体措施情况如下：

- (1) 选用低噪声设备，在选型上使用国内外先进的低噪声设备；
- (2) 合理布置噪声源，将高噪声设备布设尽量远离厂界，充分利用距离衰减控制噪声对外界环境的影响；
- (3) 基座减振，振动噪声设备在安装时采用台基、弹簧、减震垫等措施减振；
- (4) 隔声消减，将噪声设备安装在相对封闭的房间内，并采用隔声效果较好的门窗；
- (5) 对动力设备，如空压机等，主要采取独立空间，并配置进排风消声器。

排放情况:

项目通过以上各种噪声防治措施后，再经厂房隔声、距离衰减作用，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区排放标准。

4.1.2 固体废物产生及处置措施

1、产生情况

(1) 生活垃圾

本项目新增员80工人，生活垃圾按0.5kg/人·d计，产生量约为40kg/d（30t/a），属于一般固废，经垃圾桶和垃圾房收集暂存后，由当地环卫部门统一清运处理。

(2) 一般固体废物

①金属边角料及废配件：产生于冲压车间及组装车间，金属边角料及废配件产生量约为517t/a，属于一般固废，部分回用于零部件冲压锻造，部分在一般固废暂存区经机械压实后，外售废品收购站。

②废包装材料：主要为水性漆、配件、零部件等物品的废包装材料，主要有塑料桶、塑料袋膜/袋、瓦楞纸箱/板等，产生量约为6.7t/a，属于一般固废，外售废品收购站。

③废焊材、焊渣：项目废焊材、焊渣收尘灰总产生量约为2.1t/a，该固废中主要物质为金属氧化物，均属于一般固废，企业将其收集后售予废品收购站。

④水性漆渣：水性漆渣不属于危险废物，属于一般固废，随水帘柜废水进入污水处理系统。

⑤玻璃沉渣：打磨玻璃和清洗玻璃过程中产生的玻璃粉尘随清洗水进入沉淀池经三级沉淀后，在沉淀池底形成玻璃沉渣，产生量约为0.7t/a。经定期清掏后，由当地环卫部门统一清运处理。

⑥玻璃边角料及不合格产品：产生量约为 3.3t/a，经统一收集后交玻璃供货商回收利用。

（3）危险废物

本项目未建设脱脂陶化工艺，无表面处理槽渣产生，聚氨酯胶合废气引入“低温等离子+UV 光催化氧化”处理，不使用活性炭吸附装置，无废活性炭产生。

①含油废棉纱手套：项目机加工设备会采用润滑油进行润滑，润滑油属亏损消耗，会少量挥发，在机修过程粘在废棉纱手套上。由于项目设备对润滑油要求不高，润滑油不需进行更换。机修过程产生的含油棉纱手套属于《国家危险废物名录》（2016 年本）HW08 废矿物油与含矿物油废物。分类收集后，暂存于危废暂存间，交由四川省中明环境治理有限公司处置。

③废油漆桶、废胶桶和废化学剂包装容器：主要为油漆及其稀释剂、发泡胶、表面处理化学品使用过后的包装桶/瓶，产生量约为 10t/a，属于《国家危险废物名录》中的 HW49 类“含有或直接沾染危险废物的废弃包装物、容器、清洗杂物”危险废物，企业将其妥善收集和暂存后委托有资质单位处理。

④污水处理站污泥：产生量约 5t/a，属于《国家危险废物名录》中的 HW17 表面处理废物中“金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥”，采用防渗漏容器收集，暂存于危废暂存间，委托四川省中明环境治理有限公司处置。

⑤不能自行利用的塑粉：喷塑过程收尘系统收集不能自行利用的塑粉量约 0.6t/a，属于《国家危险废物名录》（2016 年本）HW12 染料、涂料废物，可作为原始用途由粉末涂料供应厂家回收利用。

⑥废除尘器滤芯：项目除尘滤芯不需清洗，直接更换，约每季度更换一次，每年 20 个，单个约 3.5kg。更换的滤芯带有涂料粉末，属于《国家危险废物名录》（2016 年本）HW12 染料、涂料废物类危险废物，可作为原始用途由粉末涂料供应厂家回收利用。

⑦油性漆渣：产生于油性喷漆工序，主要为油性喷漆房循环水池内定期清理出的漆渣，产生量约 8t/a。属于《国家危险废物名录》（2016 年本）HW12 类中“使用油漆、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的染料和涂料废物”类危险废物，采取桶装收集后，交有资质的单位进行处理。

2、处置措施

经调查，本项目固废治理措施基本一致，固废治理具体处置措施见下表：

表4-3项目固体废物治理措施

固体废物情况			环评要求治理措施	实际治理措施
序号	废物名称	废物类别		
1	生活垃圾	生活垃圾	由当地环卫部门统一清运处理	环卫部门统一清运
2	金属边角料	一般固废	外售废品收购站	外售废品收购站
3	废包装材料		外售废品收购站	外售废品收购站
4	废焊材		外售废品收购站	外售废品收购站
5	玻璃沉渣		由当地环卫部门统一清运处理	由当地环卫部门统一清运处理
6	玻璃边角料及不合格产品		由玻璃供货商回收利用	由玻璃供货商回收利用
7	机修含油废棉纱手套	危险废物	和生活垃圾一并处理	本项目产生的危废分类收集后，暂存于危废暂存间，交由四川省中明环境治理有限公司处置
8	油漆桶、发泡胶瓶、表面处理化学品等化学品包装容器		委托四川省中明环境治理有限公司处理	
9	生产废水处理池污泥			
10	不能自行利用的塑粉		由粉末涂料供应厂家回收利用	由粉末涂料供应厂家回收利用
11	废除尘器滤芯		作为原始用途由粉末涂料供应厂家回收利用	作为原始用途由粉末涂料供应厂家回收利用
12	油性漆渣		委托有资质单位处理	由四川省中明环境治理有限公司处置

3、排放情况

根据调查，本项目产生的固体废物都得到妥善处置不会直接排入外环境。

4.2 环保投资

本项目总投资7900，总环保投资约为158万元，约占工程总投资的2.0%。本项目环保投资为96万元，约占总投资的1.2%，环保投资一览表如下：

表4-4项目环保投资情况

项目	内容及规模	环评设计投资 (万元)	本项目实际投资 (万元)	备注	
废水治理	雨污分流	排水实施雨污分流，雨水经厂区雨水沟收集排入园区雨水管网	5	5	新建
	废水处理	依托现有厂区污水处理站处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后排入园区污水管网。现有厂区污水处理站采用“格栅+pH调节+絮凝气浮沉淀+A/O生物池”处理工艺，处理能力300m ³ /d，现有厂区污水处理量119.87m ³ /d，剩余处理能力180.13m ³ /d	0	2	依托厂区已建设施，并新增过滤系统
	排口	厂区废水排口设置排水标志，在线监测仪1套	0	0	新建
废气治理	喷塑粉尘	配套旋风+除尘滤芯	20	10	新建
	喷塑固化废气	依托厂房内喷塑喷漆复合区设置的“低温等离子+UV光催化氧化”有机废气处理装置处理后于15m高排气筒排放	/	0	依托
	喷漆废气和烘干废气	已配套水帘柜(4组)+4个洗涤塔+4套“低温等离子+UV光催化氧化”有机废气处理装置+4根15m高排气筒	72	36	新建
	聚氨酯发泡废气	集气罩+活性炭吸附装置(4套)+15m高排气筒(4根)	10	0	依托喷漆区处理装置
	热风炉烟气	设置4套布袋除尘器，依托所在区域的15m高排气筒排放	5	5	已建设3套，未使用
固废治理	危险废物暂存	依托三期已建设施，占地面积为160m ² ，对危险废物进行收集和暂存。危险废物暂存间地坪和墙裙进行重点防渗处理，设施渗滤液导流沟和收集池	0	0	依托三期工程已建设施
	一般固废暂存	依托三期已建设施，地坪和墙裙进行防渗处理	0	0	
噪声治理	设备噪声	折弯机、冲床、翻边机、拉框机、八方机、线切割机进行基座减振，风机设置消声器	10	10	新建
地下水污染防治	重点防渗区	水洗拉丝区、喷漆区、沉淀池等等；防渗可采用原始地层或填挖方地坪+土工布+2mmHDPE膜(K≤10 ⁻¹² cm/s)+土工布+20-65cm砂砾层铺砌基层+12cmP8防渗混凝土面层+环氧树脂漆层	15	10	新建
	一般防渗区	车间地面采用C25强度混，防渗等级为P8，	10	10	新建

治		厚度为 20cm 的混凝土进行铺设，其下铺砌砂石基层，原土夯实，可确保一般防渗区的渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s			
	地下水监控	利用厂区已有地下水监测井，并依托周边企业地下水井，建立地下水污染监控制度和环境管理体系，制定监测计划，以便发现问题及时采取措施	5	5	新建
风险	表面处理池槽	设置倒槽泵及应急收集管道至事故应急池	1	0	未建
	消防设施	配置消防栓、若干灭火器等	2	2	
防范措施	跑冒滴漏的废水收集	表面处理槽槽体四周设置槽液收集沟至污水收集管网	2	0	未建
	4-1#库房、4-2#库房、4-3#库房	库房四周设置截排水沟至事故应急池。截排水沟进行防渗防腐处理	1	1	新建
	事故应急	依托三期工程已建容积 60m ³ 的事故应急池，平时空置	0	0	依托三期已建设施
合计			158	96	/

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

5.1.1 主要结论

德阳凯达门业有限公司凯达门业金属门窗生产扩建项目四期工程选址于中江县辑庆镇柳林村1组、上场村7组成德工业园进行建设，该区块在中金快速通道以西，与西北面的辑庆场镇相距约470m。项目建设符合国家产业政策，且本次是在现有厂区的基础上进行扩建，不属于新引入企业，且在扩建的过程中，项目也会严格按照规划环评的要求，对现有厂区的相关环保治理措施实施“以新代老”，即对二期喷塑固化废气和喷漆有机废气的处理方式继续深化改造，由现有的活性炭吸附处理改为“低温等离子+UV光催化氧化”处理，同时，将一期和二期项目表面处理工艺由现有的酸洗磷化改为脱脂陶化，优化表面处理工艺，减少废水的排放。因此，项目是在削减现有厂区污染物排放量的基础上，扩建本项目，做到增产不增污，因此，也符合当地总体规划，选址合理，环境风险可控。尽管其生产过程中不可避免产生一定量的废水、废气、噪声和固体废物，但项目只要落实报告书中提出的环保措施，保证各类污染物持续稳定达标排放，同时认真加强环保设施管理及维护，能满足国家和地方环境保护法规和标准要求。在贯彻落实本环境影响报告书各项环境保护措施的前提下，从环境角度而言，本项目建设可行。

5.1.1 环保要求及建议

1、该项目在建设过程中，必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，切实落实环保资金投入，严格执行污染治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。各类污染物的排放应执行本次环评规定的标准。

表 5-1 项目“三同时”验收清单

污染源	处理设施	排放标准			
		排放浓度 (mg/Nm ³)		排放速率 (kg/h)	
喷塑粉尘	2套旋风+除尘滤芯	120		3.5	
喷塑固化废气	与喷漆和烘干废气共用，低温等离子+UV光催化氧化+15m高排气筒	60		3.4	
喷漆废气	8个水帘柜+8个洗涤塔+6组低温等离子+UV光催化氧化+6根15m高排气筒	VOCs	60	VOCs	3.4
		漆雾颗粒	120	漆雾颗粒	3.5
		二甲苯	15	二甲苯	0.9

		甲苯	5	甲苯	0.6
		苯	1	苯	0.2
烘干废气		VOCs	60	VOCs	3.4
		二甲苯	15	二甲苯	0.9
		甲苯	5	甲苯	0.6
		苯	1	苯	0.2
		聚氨酯发泡废气	4 套集气罩+4 套活性炭吸附装置+4 根 15m 高排气筒	60	
热风炉废气	采用天然气为燃料+布袋除尘器+15m 高排气筒	SO ₂	50	SO ₂	/
		NO _x	200	NO _x	/
		烟尘	20	烟尘	/

2、加强管理，建立各种健全的生产环保规章制度，严格在岗人员操作管理，操作人员须通过培训和定期考核，方可上岗。与此同时，加强设备、各项治污措施的定期检修和维护工作，确保各类污染物实现达标排放，并且在公司经济允许的情况下，将废气治理措施进一步优化，保证全厂污染物的排放做到“增产不增污”。

3、建设单位应该切实作好污染源管理及危险化学品安全管理，建立相关的规章制度及档案，控制污染及风险事故的发生。

4、该项目各项污染处理设施必须经当地环保部门验收合格后，建设单位方可正式投入生产。

5、建议公司在保证生产的前提下，兼顾经济和技术的可行性，尽可能地选用有利于清洁生产的新工艺，选择有利于环境保护的污染处理技术和设备，进一步减轻对环境的影响。

6、工厂应加强环保宣传教育工作，强化公司的各项环境管理工作。自觉接受市、区环保主管部门对公司环保工作的监督指导。

7、上述评价结论是根据建设方提供的生产规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上进行的，如果生产品种、规模、工艺流程和排污情况有所变化，建设单位应按环保部门的要求另行申报。

5.2 审批部门审批决定

德阳市环保局（德环审批[2018]80号）关于对《德阳凯达门业有限公司凯达门业金属门窗生产扩建项目四期工程环境影响报告书》的批复内容如下：

一、该项目为改扩建项目，选址位于中江县辑庆镇柳林村1社、上场村7社现有厂区的南北侧（中江县成德工业园区）。项目新征用地94亩，分为南、北两个厂区，新建生产车间以及附属配套设施，地上总建筑面积约67000平方米。其中，北厂区位于三期车间的北面，新建4-1#、4-2#、4-3#生产车间和1栋活动用房；南厂区位于一期、二期生产车间的西面，新建4-4#生产车间和4-1#、4-2#和4-3#库房。项目依托厂区已建的污水处理站、事故应急池、消防水池、办公楼、员工宿舍和食堂等公用设施。主要加工工必须包括下料、焊接、打磨等机加工、脱脂陶化、热压胶合、喷塑喷漆、拉丝、组装等。四期建成后，将形成年产钢质门窗30万樘的生产能力，全厂将形成年产钢质门窗60万樘的生产能力。项目总投资7900万元，环保投资158万元。

项目属于国家改革和发展委员会第21号令《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》允许类项目，中江县发改局予以备案，项目的建设符合国家产业政策。项目位于成德工业园区内，项目位于园区规划的工业用地内。项目为金属制品业，符合园区规划及规划环评要求。

项目严格按照报告书中所列建设项目的性质、规模、工艺、地点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。因此，我局同意报告书结论。你单位应全面落实报告书提出的各项环境保护对策措施和本批复要求。

二、项目建设及营运期中应重点做好以下工作

（一）必须严格贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则，落实项目环保资金，完善公司内部的环境管理部门、人员和管理制度等工作。

（二）加强施工期环境管理，合理安排施工时段和施工场地布设，落实施工期各项环境保护措施，有效控制和减少施工期废水、噪声、废渣、扬尘等对周围环境的影响，避免污染扰民。

（三）严格按照报告书的要求，落实各项废水处理设施建设，实施分类收集和处理。厂区实施雨污分流，雨水由厂区雨水沟排入园区雨水管网。生产废水和生活污水进入厂区已建污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入辑庆镇污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染排放标准》

（DB51/2311—2016）后排入辑庆河。采取有效措施，全面做好防渗、防腐等处理，防止污染地下水。落实项目废水“以新带老”措施，将一期、二期表面处理采用的

酸洗磷化工艺改为脱脂陶化工艺，减少总磷排放。现有厂区水洗拉丝区产生的废水经过沉淀打捞沉渣后，循环利用，不再外排。

（四）落实各项废气处理设施，确保大气污染物稳定达标排放。喷漆废气经水帘柜+洗涤塔+低温等离子+UV光催化氧化后15米排气筒达标排放；烘干废气进入与喷漆废气共用低温等离子+UV光催化氧化装置处理后达标排放。喷塑粉尘经“旋风+除尘滤芯”两级处理后部分回用于工段，部分交予涂料供应厂家回收；喷塑固化废气与喷塑喷漆复合区的油性漆线共用1套“低温等离子+UV光催化氧化”装置和排气筒，喷塑固化废气经“低温等离子+UV光催化氧化”装置处理后由15m高排气筒达标排放。聚氨醋发泡废气通过底部抽风收集，经活性炭吸附装置废气处理后由15米排气筒达标排放；热风炉采用天然气为燃料，废气经布袋除尘器处理后经15米排气筒达标排放。焊接烟尘经烟气净化装置净化处理后达标排放。落实项目废气“以新带老”措施，提高一期、二期和三期工程低挥发性涂料使用比例；将一期、二期和三期使用的以生物质成型颗粒为燃料的热风炉改造为以天然气为燃料的热风炉；对二期还未改造完成的喷塑固化废气和喷漆有机废气现有的活性炭吸附处理改为“低温等离子+UV光催化氧化”处理；改进现有厂区喷漆房的密封性，提高废气捕集率；在一期、二期和三期漆雾处理装置水帘柜后端力口设洗涤塔，进一步对喷漆过程中产生的漆雾颗粒进行处理，确保满足相关要求。

（五）落实各项噪声治理措施，确保厂界环境噪声达标并不得扰民。落实各项固体废弃物（特别是危险废物）处置措施，提高回收利用率，加强各类固体废弃物暂存、转运及处置过程环境管理，防止二次污染，危险废物必须送有资质单位处置。

（六）严格按照报告书的要求，完善化学品库围堰及事故池等各项环保应急设施，确保环境安全口制定各项环境风险防范应急预案，加强生产运行过程风险防范管理、各装置及设施间的协调管理，避免和控制风险事故导致的环境污染。

（七）落实控制和减少无组织排放措施，加强管理，确保无组织排放监控点达标；项目以项目4-2#厂房边界和4-4#厂房边界各划定100m的卫生防护距离。卫生防护距离范围无居民居住，在项目卫生防护距离范围内不得规划新建学校、医院、居民小区等与本项目不相容的项目。

(八) 项目建设单位应及时跟踪公众对项目的反映，以适当、稳妥、有效地方方式，切实做好宣传、解释和维稳工作，消除公众的疑虑和担心，避免产生污染纠纷和不稳定因素。

(九) 项目实施后，废水经污水处理厂处理后排放量为：COD:1.45t/a、NH₃-N:0.85t/a。项目大气污染物排放量为：SO₂:0.0081t/a、NO_x:0.0673t/a、VOCs:6.34t/a。项目新增总量指标经中江县环境保护局江环发(2018)54号文核实确认，指标来源符合要求。

三、项目竣工后，纳入排污许可证管理的污或不按证排污。按规定标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。

四、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，否则不得实施建设。

五、我局委托中江县环保局、德阳市环境监察支队开展该项目的“三同时”监督检查和日常监督管理工作。

6 验收执行标准

6.1 污染物排放执行标准

污染物排放标准与环评标准对比情况见表 6-1。

表6-1污染物排放标准

类别	验收执行标准		环评标准
废水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准，总磷、总铜、总锌、总铁、总铝参照执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 2 标准限值		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准
	项目	排放限值（mg/L）	
	pH	6-9	
	化学需氧量	100	
	五日生化需氧量	20	
	悬浮物	70	
	氨氮	15	
	动植物油	10	
	石油类	5	
	总磷	1.0	
	氟化物	10	
	总铜	0.5	
	总锌	1.5	
	总铁	3.0	
总铝	3.0		
无组织废气	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB1/2377-2017）表 5 中相关排放标准、《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放限值		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）、油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）
	项目	排放限值（mg/m ³ ）	
	总悬浮颗粒物	1.0	
	VOCS（以非甲烷总烃计）	2.0	
	二氧化硫	0.4	
氮氧化物	0.12		
有组织废气	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 3 中相关排放标准、《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中相关标准		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）、油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）
	项目	排放限值（mg/m ³ ）	
	VOCS（以非甲烷总烃计）	60	
	二氧化硫	550	
氮氧化物	240		
锅炉烟气	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值		
	项目	排放限值（mg/m ³ ）	
	颗粒物	20	
	二氧化硫	50	
氮氧化物	200		

食堂油烟	油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）		
	项目	排放限值（mg/m ³ ）	
	食堂油烟	2.0	
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准		《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准
	项目	排放限值	
	昼间	65dB(A)	
备注：pH 为“无量纲”			

7 验收监测内容

7.1 验收监测项目、点位、频次

验收监测期间，本项目正常生产，各项环保设施运行正常，具体监测内容如下：

7.1.1 废水

废水监测项目、点位及频次见表 7-1，监测点位示意图见图 7-1。

表 7-1 废水监测项目、点位及频次

监测点位	类别	监测项目	监测频次
污水处理站排口	废水	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、石油类、总磷、动植物油、氟化物、*总铜、*总锌、*总铁、*总铝	2 天/3 次

7.1.2 废气

本项目废气主要包括锅炉烟气、食堂油烟、VOCs、（以非甲烷总烃计）、二氧化硫、氮氧化物等。废气监测项目、点位及频次见表 7-2，监测点位示意图见图 7-1。

表 7-2 废气监测项目、点位及频次

监测点位	类别	监测项目	监测频次
厂界四周 4 个点	无组织废气	总悬浮颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）、二氧化硫、氮氧化物	2 天/3 次
4-4#厂房 1#排气筒	有组织废气	VOCs（以非甲烷总烃计）、二氧化硫、氮氧化物	2 天/3 次
4-4#厂房 2#排气筒		VOCs（以非甲烷总烃计）	2 天/3 次
4-4#厂房 3#排气筒		VOCs（以非甲烷总烃计）、二氧化硫、氮氧化物	2 天/3 次
4-4#厂房 4#排气筒		VOCs（以非甲烷总烃计）、二氧化硫、氮氧化物	2 天/3 次
锅炉烟气排气筒 5#	锅炉烟气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	2 天/3 次
油烟管道排气筒 1#	油烟	食堂油烟	2 天/5 次
油烟管道排气筒 2#			

7.1.3 噪声

废水监测项目、点位及频次见表 7-1，监测点位示意图见图 7-1。

监测项目	监测点位	点位数	监测频次
厂界噪声 (等效声级 Leq)	1#项目东侧厂界外 1 米处	1	2 天/1 次
	2#项目南侧厂界外 1 米处	1	2 天/1 次
	3#项目西侧厂界外 1 米处	1	2 天/1 次
	4#项目北侧厂界外 1 米处	1	2 天/1 次

7.1.3 监测点位示意图

监测点位示意图见图7-1。

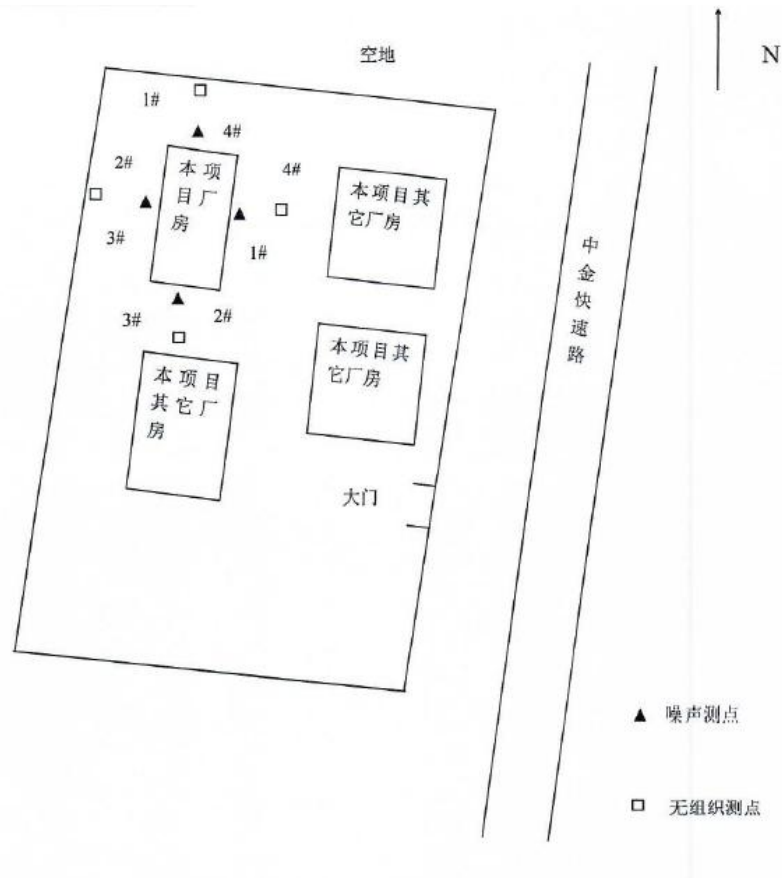


图 7-1 监测点位示意图

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

表 8-1 监测分析方法

监测类别	监测项目	监测方法	方法来源	检出限
废水	pH	玻璃电极法	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T6920-86	-
	化学需氧量	重铬酸盐法	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	4mg/L
	五日生化需氧量	稀释与接种法	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ505-2009	0.5mg/L
	悬浮物	重量法	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T11901-89	/
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	0.025mg/L
	石油类	红外分光光度法	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ637-2018	0.06mg/L
	总磷	钼酸铵分光光度法	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T11893-89	0.01mg/L
	动植物油	红外分光光度法	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ637-2018	0.06mg/L
	氟化物	离子选择电极法	水质 石氟化物的测定 离子选择电极法 GB7484-1987	0.02mg/L
	*总铜	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ776-2015	0.04mg/L
	*总锌	电感耦合等离子体发射光谱法		0.009mg/L
	*总铁	电感耦合等离子体发射光谱法		0.01mg/L
	*总铝	电感耦合等离子体发射光谱法		0.009mg/L
无组织废	总悬浮颗粒物	重量法	环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法	0.001mg/m ³

气			GB/T15432-1995 环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法 GB/T15432-1995 修改单	
	二氧化硫	甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ482-2009、环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ482-2009 修改单	0.007mg/m ³
	氮氧化物	盐酸萘乙二胺分光光度法	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ479-2009	0.005mg/m ³
	VOCs（以非甲烷总烃计）	气相色谱法	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 HJ604-2017	0.07mg/m ³
有组织废气	VOCs（以非甲烷总烃计）	气相色谱法	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 HJ38-2017	0.07mg/m ³
	颗粒物	重量法	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ836-2017	1.0mg/m ³
	二氧化硫	定电位电解法	固定污染源排气中二氧化硫的测定定电位电解法 HJ57-2017	3mg/m ³
	氮氧化物	定电位电解法	固定污染源废气 氮氧化物的测定定电位电解法 HJ693-2014	3mg/m ³
	油烟	红外分光光度法	饮食业油烟采样方法及分析方法 饮食业油烟排放标准（试行） GB 18483-2001 附录 A	0.01mg/m ³
噪声	等效连续 A 声级	/	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	-

8.2 监测仪器

本项目验收监测涉及采样、实验室分析仪器共 14 台（套），仪器详细信息见表 8-2。

表 8-2 监测仪器信息表

序号	仪器名称	型号
1	十万分之一天平	HZ-104/35S/JLYQ010
2	紫外可见分光光度计	UV-1100/JLYQ018
3	气相色谱仪	GC2020/JLYQ025
4	智能烟尘烟气分析仪	EM-3088/JLYQ059
5	红外测油仪	MAI-50G/JLYQ008
6	酸度计	pHs-3c JLYQ006/
7	生化培养箱	JLYQ023 SPX-250
8	万分之一天平	HZK-FA210 JLYQ011
9	紫外可见分光光度计	UV-1100 JLYQ018
10	红外测油仪	JLYQ008
11	紫外可见分光光度计	JLYQ018 UV-1100
12	离子计	PXSJ-216 JLYQ062
13	ICP-500 聚光、ICP-OES 光谱仪	/
14	多功能声级计	AWA5688/JLYQ047

8.3 人员资质

本项目验收监测工作，针对监测专业技术人员，制定并实施了严格的管理制度和管理控制措施，已经制定出项目人员培训计划，按照具体事件要求严格落实，确保全体人员的技术水平能够满足本项目相关的技术要求，确保技术服务质量。

参与本项目的相关专业技术人员均经过系统的技术培训，通过理论考试、实际操作考核合格后，颁发上岗证。本项目涉及的所有验收监测人员和监测人员均持有本公司依照公司相关规定颁发的专业技术人员上岗证，持证上岗率均已达100%。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 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《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）、《水质采样样品的保存和管理技术规定》（HJ493-2009）、《水质采样技术指导》（HJ494-2009）、《水质采样方案设计技术规定》（HJ495-2009）、《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）、《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。

(2) 现场采样按照采样操作规范采集全程序空白样品，并按照10%的比例采集平行样品。

(3) 实验室分析要求空白测定值符合监测标准要求，平行样相对偏差均在允许范围内，样品分析过程中使用质控样，以保证分析结果的准确度，无质控样品的进行加标回收分析。

(4) 监测数据严格执行三级审核制度。采样、分析人员均持证上岗，采样仪器和分析仪器均经计量部门检定、校准。

(5) 验收监测现场采样和测试，均在生产相对集中的时段，且环保设施运转正常、稳定情况下进行。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 废气监测实施全过程的质量保证，无组织排放源监测技术要求按照《无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2009）、《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）、《空气和废气监测质量保证手册》进行。

(2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围，即30%~70%之间。

(3) 采样仪器逐台进行气密性检查，采样前后均进行流量校准（流量计和流速计校准）；尽量避免被测排放物重共存污染物对分析的交叉干扰。

(4) 监测数据严格执行三级审核制度。采样、分析人员均持证上岗，采样仪器和分析仪器均经计量部门检定、校准。

(5) 验收监测现场采样和测试，均在生产相对集中的时段，且环保设施运转正常、稳定情况下进行。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 厂界环境噪声的测量严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的要求进行。

(2) 噪声监测设备在现场监测前、后均进行校准。

(3) 监测数据严格执行三级审核制度。采样、分析人员均持证上岗，采样仪器和分析仪器均经计量部门检定、校准。

(4) 验收监测现场采样和测试，均在生产相对集中的时段，且环保设施运转正常、稳定情况下进行。

9 验收监测结果及评价

9.1 生产工况

本项目验收监测期间，工况稳定，各项环保设施管理有序，运行正常，维护良好，基本符合验收监测条件。实际工况见表下表：

表 9-1 验收监测期间实际工况

时间	设计年产量	设计日均产量	实际日产量	工况
2019.11.7	8 万樘	267 樘	226 樘	85%
2019.11.8		267 樘	214 樘	80%

9.2 质控措施

根据《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的相关规定，实施全程质量控制，保障监测数据的代表性、准确性、精密性、可比性和完整性。

(1) 合理设置监测点位。

(2) 遵守仪器操作规程。

(3) 现场监测和实验室分析均采用国家颁布实施的监测技术规范、标准分析方法或现行分析方法；现场监测人员和实验室分析人员全部经专业化培训并考核合格后上岗；采样设备、监测仪器和计量器具经计量部门检定合格，并在有效期以内使用。

(4) 水质监测分析过程中，加不少于 10%的平行样、质控样或加标回收样；气体监测采样过程中，对自动采样测试仪进行校核；噪声监测分析过程中，用噪声校准器校正噪声测量仪器。

(5) 严格实行监测报告三级审核制度。

9.3 废水监测结果及结论

废水监测结果及评价见表下：

表 9-2 废水监测结果

单位：mg/L

样品名称	采样点位	检测项目	采样日期	检测结果				标准限值	是否达标
				一次	二次	三次	均值		
废水	污水处理站排口	pH（无量纲）	2019.11.07	7.78	7.64	7.72	7.71	6-9	是
			2019.11.08	7.52	7.49	7.43	7.48		是
		化学需氧量	2019.11.07	30	38	27	32	100	是
			2019.11.08	26	33	22	27		

五日生化需氧量	2019.11.07	10.5	13.4	9.4	11.1	20	是
	2019.11.08	9.2	11.4	7.8	9.5		是
悬浮物	2019.11.07	12	14	11	12	70	是
	2019.11.08	11	11	12	11		是
氨氮	2019.11.07	0.205	0.368	0.114	0.229	15	是
	2019.11.08	0.140	0.148	0.107	0.132		是
石油类	2019.11.07	0.57	0.54	0.45	0.52	5	是
	2019.11.08	0.61	0.60	0.59	0.60		是
总磷	2019.11.07	0.18	0.19	0.15	0.17	1.0	是
	2019.11.08	0.12	0.13	0.10	0.12		是
动植物油	2019.11.07	0.56	0.32	0.43	0.44	10	是
	2019.11.08	0.57	0.43	0.50	0.50		是
氟化物	2019.11.07	1.35	1.41	2.12	1.63	10	是
	2019.11.08	1.57	2.38	2.51	2.15		是
*总铜	2019.11.07	未检出	未检出	未检出	未检出	0.5	是
	2019.11.08	未检出	未检出	未检出	未检出		是
*总锌	2019.11.07	未检出	未检出	未检出	未检出	1.5	是
	2019.11.08	未检出	未检出	0.039	0.013		是
*总铁	2019.11.07	0.05	0.06	0.06	0.06	3.0	是
	2019.11.08	1.08	1.12	1.11	1.10		是
*总铝	2019.11.07	0.285	0.282	0.272	0.280	3.0	是
	2019.11.08	0.116	0.721	0.794	0.544		是

由表 9-1 的监测结果分析可知：验收监测期间，经污水处理站处理后的废水总排口中总铜未检出、总铁排放浓度的最大日均值为 1.10mg/L、总铝排放浓度的最大日均值为 0.544mg/L、11 月 7 日总锌未检出，其排放浓度的最大日均值为 0.013mg/L，均满足《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）表 2 标准限值。pH 监测值为 7.43~7.78、悬浮物排放浓度的最大日均值为 12mg/L、化学需氧量排放浓度的最大日均值为 32mg/L、氨氮排放浓度的最大日均值为 0.229mg/L、五日生化需氧量排放浓度的最大日均值为 11.1mg/L、石油类排放浓度的最大日均值为 0.60mg/L、总磷排放浓度的最大日均值为 0.17mg/L、氟化物排放浓度的最大日均值为 2.15mg/L，动植物油排放浓度的最大日均值为 0.50mg/L，均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中一级标准。

9.4 废气监测结果及结论

（1）无组织废气

厂界四周无组织废气监测结果及评价如表 9-3 所示。

表 9-3 无组织废气监测结果

测点编号	采样点位	检测项目	采样日期	检测结果				标准限值	是否达标
				一次	二次	三次	均值		
1#点位	北侧厂界外 2 米处	总悬浮颗粒物	2019.11.07	0.150	0.117	0.200	0.156	1.0	是

凯达门业金属门窗生产扩建项目四期工程《南厂区位于一期、二期生产车间的西面，新建 4-4#生产车间和 4-1#、4-2#和 4-3#库房》项目竣工环境保护验收监测报告

			2019.11.08	0.183	0.150	0.200	0.178		是
		二氧化硫	2019.11.07	0.022	0.024	0.020	0.022	0.4	是
			2019.11.08	0.022	0.025	0.024	0.024		是
		氮氧化物	2019.11.07	0.0124	0.0131	0.0126	0.0127	0.12	是
			2019.11.08	0.0125	0.0133	0.0128	0.0129		是
		VOCS（以非甲烷总烃计）	2019.11.07	0.80	0.85	0.83	0.83	2.0	是
2019.11.08	0.87		0.80	0.93	0.87	是			
2#点位	西侧厂界外 2 米处	总悬浮颗粒物	2019.11.07	0.233	0.133	0.217	0.194	1.0	是
			2019.11.08	0.100	0.167	0.233	0.167		是
		二氧化硫	2019.11.07	0.024	0.023	0.019	0.022	0.4	是
			2019.11.08	0.022	0.019	0.023	0.021		是
		氮氧化物	2019.11.07	0.0127	0.0129	0.0123	0.0126	0.12	是
			2019.11.08	0.0129	0.0132	0.0131	0.0131		是
		VOCS（以非甲烷总烃计）	2019.11.07	0.91	0.91	0.79	0.87	2.0	是
			2019.11.08	1.09	0.88	0.86	0.94		是
3#点位	南侧厂界外 2 米处	总悬浮颗粒物	2019.11.07	0.250	0.300	0.267	0.272	1.0	是
			2019.11.08	0.200	0.200	0.133	0.178		是
		二氧化硫	2019.11.07	0.043	0.041	0.039	0.041	0.4	是
			2019.11.08	0.048	0.042	0.053	0.048		是
		氮氧化物	2019.11.07	0.0121	0.0122	0.0128	0.0124	0.12	是
			2019.11.08	0.0132	0.0128	0.0133	0.0131		是
		VOCS（以非甲烷总烃计）	2019.11.07	0.80	0.79	0.93	0.84	2.0	是
			2019.11.08	0.86	0.87	0.88	0.87		是
4#点位	东侧厂界外 2 米处	总悬浮颗粒物	2019.11.07	0.333	0.300	0.250	0.294	1.0	是
			2019.11.08	0.167	0.283	0.333	0.261		是
		二氧化硫	2019.11.07	0.052	0.055	0.050	0.052	0.4	是
			2019.11.08	0.043	0.036	0.040	0.040		是
		氮氧化物	2019.11.07	0.0124	0.0120	0.0135	0.0126	0.12	是
			2019.11.08	0.0134	0.0136	0.0138	0.0136		是

	VOCs（以非甲烷总烃计）	2019.11.07	0.85	0.88	0.84	0.86	2.0	是
		2019.11.08	0.89	0.92	0.85	0.89		是

由上表监测结果分析可知：验收监测期间气象条件符合验收规范要求；本项目两个周期的监测结果，总悬浮颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs（以非甲烷总烃计）的排放浓度均小于检出限，总悬浮颗粒物最大值为 0.333mg/m³，二氧化硫最大值为 0.055mg/m³，氮氧化物最大值为 0.0138mg/m³，监测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放限值。VOCs 最大值为 1.09mg/m³，监测结果符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 5 中相关排放标准。

（2）有组织废气

验收过程中，有机废气处理设施、锅炉、油烟净化器设备正常运转，满足生产负荷>75%的工况要求。有机废气排气筒的监测结果及评价见表 9-4，锅炉烟气监测结果及评价见表 9-5，油烟监测结果及评价见表 9-6。

表 9-4 有机废气监测结果

监测位置	烟囱高度	采样日期	检测项目	检测结果				标准限值	是否达标	
				一次	二次	三次	均值			
4-4#厂房 1#排气筒	15m	2019.11.07	VOCs（以非甲烷总烃计）	标干流量（m ³ /h）	39033	38816	38205	/	/	/
				实测浓度（mg/m ³ ）	6.40	11.08	10.70	9.39	60	是
				排放速率（kg/h）	0.25	0.43	0.41	0.36	3.4	是
		2019.11.08		标干流量（m ³ /h）	38314	37547	36605	/	/	/
				实测浓度（mg/m ³ ）	6.68	6.99	6.87	6.85	60	是
				排放速率（kg/h）	0.26	0.26	0.25	0.26	3.4	是
	2019.11.07	二氧化硫	2019.11.07	标干流量（m ³ /h）	39033	38816	38205	/	/	/
				实测浓度（mg/m ³ ）	3	未检出	4	2	550	是
				排放速率（kg/h）	0.12	-	0.15	0.09	2.6	是
				2019.11.08	标干流量（m ³ /h）	38314	37547	36605	/	/

				实测浓度 (mg/m ³)	未检出	3	未检出	1	550	是
				排放速率 (kg/h)	-	0.11	-	0.04	2.6	是
4-4#厂房 1#排气筒	15m	2019.11.07	氮氧化物	标干流量 (m ³ /h)	39033	38816	38205	/	/	/
				实测浓度 (mg/m ³)	未检出	3	未检出	1	240	是
				排放速率 (kg/h)	-	0.12	-	0.04	0.77	是
		2019.11.08		标干流量 (m ³ /h)	38314	37547	36605	/	/	/
				实测浓度 (mg/m ³)	3	未检出	5	3	240	是
				排放速率 (kg/h)	0.11	-	0.18	0.10	0.77	是
4-4#厂房 2#排气筒	15m	2019.11.07	VOCs (以非甲烷总烃计)	标干流量 (m ³ /h)	34284	33416	32706	/	/	/
				实测浓度 (mg/m ³)	4.54	4.82	4.72	4.69	60	是
				排放速率 (kg/h)	0.16	0.16	0.15	0.16	3.4	是
		2019.11.08		标干流量 (m ³ /h)	34587	35087	33909	/	/	/
				实测浓度 (mg/m ³)	3.66	4.40	3.79	3.95	60	是
				排放速率 (kg/h)	0.13	0.15	0.13	0.14	3.4	是
4-4#厂房 3#排气筒	15m	2019.11.07	VOCs (以非甲烷总烃计)	标干流量 (m ³ /h)	30129	29544	31451	/	/	/
				实测浓度 (mg/m ³)	9.75	12.74	12.87	11.79	60	是
				排放速率 (kg/h)	0.29	0.38	0.40	0.36	3.4	是
		2019.11.08		标干流量 (m ³ /h)	28719	29392	29981	/	/	/
				实测浓度 (mg/m ³)	6.28	9.74	9.32	8.45	60	是
				排放速率 (kg/h)	0.18	0.29	0.28	0.25	3.4	是
4-4#厂房 3#排气筒	15m	2019.11.07	二氧化硫	标干流量 (m ³ /h)	30129	29544	31451	/	/	/
				实测浓度 (mg/m ³)	3	3	未检出	2	550	是

		2019.11.08		排放速率 (kg/h)	0.09	0.09	-	0.06	2.6	是		
				标干流量 (m ³ /h)	28719	29392	29981	/	/	/		
				实测浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	-	550	是		
				排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	2.6	是		
		2019.11.07	氮氧化物	标干流量 (m ³ /h)	30129	29544	31451	/	/	/		
				实测浓度 (mg/m ³)	未检出	3	未检出	1	240	是		
				排放速率 (kg/h)	-	0.09	-	0.03	0.77	是		
		2019.11.08		标干流量 (m ³ /h)	28719	29392	29981	/	/	/		
				实测浓度 (mg/m ³)	3	3	未检出	2	240	是		
				排放速率 (kg/h)	0.09	0.09	-	0.06	0.77	是		
		4-4#厂房 4#排气筒	15m	2019.11.07	VOCs (以非甲烷总烃计)	标干流量 (m ³ /h)	26688	25342	26024	/	/	/
						实测浓度 (mg/m ³)	2.42	2.46	4.14	3.01	60	是
排放速率 (kg/h)	0.06					0.06	0.11	0.08	3.4	是		
2019.11.08	标干流量 (m ³ /h)			24382	25005	26136	/	/	/			
	实测浓度 (mg/m ³)			3.58	3.00	3.65	3.41	60	是			
	排放速率 (kg/h)			0.09	0.08	0.10	0.09	3.4	是			
4-4#厂房 4#排气筒	15m	2019.11.07	二氧化硫	标干流量 (m ³ /h)	26688	25342	26024	/	/	/		
				实测浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	-	550	是		
				排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	2.6	是		
		2019.11.08	标干流量 (m ³ /h)	24382	25005	26136	/	/	/			
			实测浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	-	550	是			
			排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	2.6	是			

		2019.11.07	氮氧化物	标干流量 (m ³ /h)	26688	25342	26024	/	/	/
				实测浓度 (mg/m ³)	3	未检出	5	3	240	是
				排放速率 (kg/h)	0.08	-	0.13	0.07	0.77	是
		2019.11.08		标干流量 (m ³ /h)	24382	25005	26136	/	/	/
				实测浓度 (mg/m ³)	未检出	3	未检出	1	240	是
				排放速率 (kg/h)	-	0.08	-	0.03	0.77	是

表 9-5 锅炉烟气监测结果

监测位置	烟囱高度	采样日期	检测项目		检测结果				标准限值	是否达标	
					一次	二次	三次	均值			
锅炉烟气排气筒 5#	12m	2019.11.07	烟气参数	含氧量 (%)	18.4	18.3	18.4	/	/	/	
			颗粒物	标干流量 (m ³ /h)	392	406	420	/	/	/	
				实测浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	/	/	/	
					折算浓度 (m ³ /h)	-	-	-	-	20	是
		2019.11.07	二氧化硫	标干流量 (m ³ /h)	392	406	420	/	/	/	
				实测浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	/	/	/	
锅炉烟气排气筒 5#	12m	2019.11.07	二氧化硫	折算浓度 (m ³ /h)	-	-	-	-	50	是	
			氮氧化物	标干流量 (m ³ /h)	392	406	420	/	/	/	
				实测浓度 (mg/m ³)	24	25	25	/	/	/	
				折算浓度 (m ³ /h)	162	162	168	164	200	是	
		2019.11.08	烟气参数	含氧量 (%)	18.1	18.2	18.2	/	/	/	
			颗粒物	标干流量 (m ³ /h)	348	332	364	/	/	/	
				实测浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	/	/	/	
				折算浓度 (m ³ /h)	-	-	-	-	20	是	

	2019.11.08	二氧化硫	标干流量 (m ³ /h)	348	332	364	/	/	/
			实测浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	/	/	/
			折算浓度 (m ³ /h)	-	-	-	-	50	是
	2019.11.08	氮氧化物	标干流量 (m ³ /h)	348	332	364	/	/	/
			实测浓度 (mg/m ³)	26	30	22	/	/	/
			折算浓度 (m ³ /h)	157	188	138	161	200	是

表 9-6 食堂油烟监测结果

采样位置	烟囱高度	采样日期	监测项目	检测结果						标准限值	是否达标	
				一次	二次	三次	四次	五次	均值			
油烟管道排气筒 1#	12m	2019.11.07	油烟	标杆流量 (m ³ /h)	4508	4297	4066	3934	4156	/	/	/
				实测浓度(mg/m ³)	0.94	1.11	1.12	1.07	1.14	/	/	/
				折算浓度(mg/m ³)	0.30	0.34	0.33	0.30	0.34	0.32	2.0	是
	12m	2019.11.08	油烟	标杆流量 (m ³ /h)	4221	4116	3667	3914	3799	/	/	/
				实测浓度(mg/m ³)	1.13	0.92	1.30	1.06	1.10	/	/	/
				折算浓度(mg/m ³)	0.34	0.27	0.34	0.30	0.30	0.31	2.0	是
油烟管道排气筒 2#	12m	2019.11.07	油烟	标杆流量 (m ³ /h)	5383	6308	6016	6462	6896	/	/	/
				实测浓度(mg/m ³)	0.77	0.67	0.61	0.61	0.59	/	/	/
				折算浓度(mg/m ³)	0.41	0.42	0.37	0.39	0.41	0.40	2.0	是
	2019.11.08	油烟	标杆流量 (m ³ /h)	5468	6508	6060	5689	5175	/	/	/	
			实测浓度(mg/m ³)	0.67	0.64	0.62	0.53	0.53	/	/	/	
			折算浓度(mg/m ³)	0.37	0.42	0.38	0.30	0.27	0.35	2.0	是	

由表 9-4 与表 9-6 的监测结果分析可知：该项目两个周期的 VOCs（以非甲烷总烃计）、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、油烟的监测结果均为达标排放。其中 4-1#~4-4#排气筒的 VOCs（以非甲烷总烃计）排放浓度满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 3 中排放标准限值的要求，二氧化

硫、氮氧化物符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中相关标准限值要求；锅炉烟气中颗粒物、氮氧化物、二氧化硫满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉排放浓度限值；油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）中排放限值要求。

9.5 噪声监测结果及结论

噪声监测结果及评价见下表。

表 9-7 噪声监测结果

监测点位	点位位置	主要声源	监测日期	监测结果		标准限值	是否达标
				昼间	夜间		
1#点位	项目东侧厂界外 1 米处	生产	2019.11.07	昼间	59	65	是
			2019.11.08	昼间	58	65	是
2#点位	项目南侧厂界外 1 米处	生产	2019.11.07	昼间	58	65	是
			2019.11.08	昼间	58	65	是
3#点位	项目西侧厂界外 1 米处	生产	2019.11.07	昼间	62	65	是
			2019.11.08	昼间	62	65	是
4#点位	项目北侧厂界外 1 米处	生产	2019.11.07	昼间	63	65	是
			2019.11.08	昼间	62	65	是

通过上表 9-7 监测结果分析可知：验收监测期间，在项目所在地法定厂界外 1m 处布设了 4 个工业企业厂界环境噪声监测点位。厂界各点昼间噪声监测值范围为 58~63dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类标准。

9.6 总量控制检查

9.6.1 废水排放

经调查，本项目排放废水 5250t/a，COD_{Cr} 总排口平均排放浓度 30mg/L，COD_{Cr} 排放总量为： $5250 \times 30 \div 1000000 = 0.045\text{t/a} < 1.45\text{t/a}$ ；NH₃-N 总排口平均排放浓度 0.181mg/L，排放总量为 $5250 \times 0.181 \div 1000000 = 0.001\text{t/a} < 0.85\text{t/a}$ ；在环评及批复总量控制范围以内。

重金属类总量核算如下：总锌总排口平均排放浓度 0.013mg/L，排放总量为： $5250 \times 0.013 \div 1000000 = 0.00007\text{t/a}$ ；总铁总排口平均排放浓度 0.58mg/L，排放总量为： $5250 \times 0.58 \div 1000000 = 0.0031\text{t/a}$ ；总铝总排口平均排放浓度 0.412mg/L，排放总量为： $5250 \times 0.412 \div 1000000 = 0.0022\text{t/a}$ ；

其中总铜未检出，废水中所有污染物排放总量均在环评及批复总量控制范围以内。

9.6.2 废气排放

项目 4-4#厂房 1#排气筒废气中有组织 VOCs 平均排放速率为 0.31kg/h、4-4#厂房 2#排气筒废气中有组织 VOCs 平均排放速率为 0.15kg/h、4-4#厂房 3#排气筒废气中有组织 VOCs 平均排放速率为 0.31kg/h、4-4#厂房 4#排气筒废气中有组织 VOCs 平均排放速率为 0.09kg/h，则本项目有组织 VOCs 平均排放速率为 0.22kg/h，年工作时长 300 天，每天 8h，则 VOCs 年排放量为： $0.22 \times 300 \times 8 \div 1000 = 0.3082\text{t/a} < 6.34\text{t/a}$ ；在环评及批复总量控制范围以内。

项目 4-4#厂房 1#排气筒废气中有组织 SO₂ 平均排放速率为 0.07kg/h、4-4#厂房 3#排气筒废气中有组织 SO₂ 平均排放速率为 0.03kg/h、4-4#厂房 4#排气筒废气中有组织 SO₂ 未检出，则本项目有组织 SO₂ 平均排放速率为 0.033kg/h，年工作时长 300 天，每天 8h，则 SO₂ 年排放量为： $0.033 \times 300 \times 8 \div 1000 = 0.00792\text{t/a} < 0.0081\text{t/a}$ ；在环评及批复总量控制范围以内。

项目 4-4#厂房 1#排气筒废气中有组织 NO_x 平均排放速率为 0.07kg/h、4-4#厂房 3#排气筒废气中有组织 NO_x 平均排放速率为 0.045kg/h、4-4#厂房 4#排气筒废气中有组织 NO_x 平均排放速率为 0.05kg/h，则本项目有组织 NO_x 平均排放速率为 0.019kg/h，年工作时长 300 天，每天 8h，则 NO_x 年排放量为： $0.019 \times 300 \times 8 \div 1000 = 0.0456\text{t/a} < 0.0673\text{t/a}$ ；在环评及批复总量控制范围以内。

9.7 环评监测点位与验收监测点位对照表

环评监测点位与验收监测点位对照见表 9-8。

表 9-8 环评监测点位与验收监测点位对照表

类别	环评监测点位	验收监测点位
地表水	辑庆河（引用成德工业园区规划环评 2016 年 5 月补充监测中地表水监测数据）	无
废水	无	污水处理站排口
环境空气	项目所在区域（由四川净澜检测有限公司于 2017	无

	年 12 月 20 日-2017 年 12 月 26 日进行现状监测)	
废气	无	厂界四侧
环境噪声	项目所在地（由四川净澜检测有限公司于 2017 年 12 月 24 日-2017 年 12 月 25 日进行现状监测）	无
厂界噪声	无	项目厂界外 2m（4 个监测点位）

9.8 针对环评批复及环保试生产批复的专项检查

针对环评批复落实情况的专项检查见表 9-7。

成环评审[2018]40 号	落实情况
<p>(1) 严格按照报告书的要求，落实各项废水处理设施建设，实施分类收集和处理。厂区实施雨污分流，雨水由厂区雨水沟排入园区雨水管网。生产废水和生活污水进入厂区已建污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入辑庆镇污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染排放标准》（DB51/2311—2016）后排入辑庆河。采取有效措施，全面做好防渗、防腐等处理，防止污染地下水。落实项目废水“以新带老”措施，将一期、二期表面处理采用的酸洗磷化工艺改为脱脂陶化工艺，减少总磷排放。现有厂区水洗拉丝区产生的废水经过沉淀打捞沉渣后，循环利用，不再外排。</p>	<p>已落实。厂区内落实了雨污分流，雨水由厂内雨水沟收集后排入园区雨水管网。各项生产废水和生活污水经厂内已建的污水处理站处理后排放。经监测，排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。重点防渗区采取防渗、防腐等措施。现有厂区内水洗拉丝区废水经沉淀打捞后循环利用，未排放。</p>
<p>(2) 落实各项废气处理设施，确保大气污染物稳定达标排放。喷漆废气经水帘柜+洗涤塔+低温等离子+UV 光催化氧化后 15 米排气筒达标排放；烘干废气进入与喷漆废气共用低温等离子+UV 光催化氧化装置处理后达标排放。喷塑粉尘经“旋风+除尘滤芯”两级处理后部分回用于工段，部分交予涂料供应厂家回收；喷塑固化废气与喷塑喷漆复合区的油性漆线共用 1 套“低温等离子+UV 光催化氧化”装置和排气筒，喷塑固化废气经“低温等离子+UV 光催化氧化”装置处理后由 15m 高排气筒达标排放。聚氨酯发泡废气通过底部抽风收集，经活性炭吸附装置废气处理后由 15 米排气筒达标排放；热风炉采用天然气为燃料，废气经布袋除尘器处理后经 15 米排气筒达标排放。焊接烟尘经烟气净化装置净化处理后达标排放。落实项目废气“以新带老”措施，提高一期、二期和三期工程低挥发性涂料使用比例；将一期、二期和三期使用的以生物质成型颗粒为燃料的热风炉改造为以天然气为燃料的热风炉；对二期还未改造完成的喷塑固化废气和喷漆有机废气现有的活性炭吸附处理改为“低温等离子+UV 光催化氧化”处理；改进现有厂区喷漆房的密封性，提高废气捕集率；在一期、二期和三期漆雾处理装置水帘柜后端端口设洗涤塔，进一步对喷漆过程中产生的漆雾颗粒进行处理，确保满足相关要求。</p>	<p>已落实。本项目废气经处理设施处理后能稳定达标排放。项目产生的喷漆废气、烘干废气经水帘柜+洗涤塔+低温等离子+UV 光催化氧化后 15 米排气筒达标排放；喷塑粉尘经“旋风+除尘滤芯”两级处理后部分回用于工段，部分交予涂料供应厂家回收；喷塑固化废气与喷塑喷漆复合区的油性漆线共用 1 套“低温等离子+UV 光催化氧化”装置和排气筒，喷塑固化废气经“低温等离子+UV 光催化氧化”装置处理后由 15m 高排气筒达标排放；聚氨酯发泡废气经喷漆区域的低温等离子+UV 光催化氧化装置处理后达标排放；本项目热风炉未使用，无热风炉废气；焊接烟尘经焊烟净化器处理后达标排放。提高了提高一期、二期和三期工程低挥发性涂料使用比例，并且本期用量比例达 74.3%。并将前三期使用的以生物质成型颗粒为燃料的热风炉改造为以天然气为燃料的热风炉；二期改造完成的喷塑固化废气和喷漆有机废气处理设施改为“低温等离子+UV 光催化氧化”处理；现有厂区喷漆房的为密闭，提高了废气捕集率；在一期、二期和三期漆雾处理装置水帘柜后端增设洗涤塔了，根据季度检测报告，满足相关要求。</p>
<p>(3) 落实各项噪声治理措施，确保厂界环境噪声达标并不得扰民。</p>	<p>已落实。项目选用低噪声设备、合理布置声源、基础减振、厂房隔声后能满足厂界噪声达标排放</p>

<p>(4) 落实各项固体废弃物（特别是危险废物）处置措施，提高回收利用率，加强各类固体废弃物暂存、转运及处置过程环境管理，防止二次污染，危险废物必须送有资质单位处置。</p>	<p>已落实。项目产生的危险废物分类收集于现有项目的危废暂存间，加强了暂存、转运及处置过程的环境管理，危险废物交由四川省中明环境治理有限公司处置</p>
<p>(5) 严格按照报告书的要求，完善化学品库围堰及事故池等各项环保应急设施，确保环境安全口制定各项环境风险防范应急预案，加强生产运行过程风险防范管理、各装置及设施间的协调管理，避免和控制风险事故导致的环境污染。</p>	<p>已落实。完善了化学品库围堰及事故池等各项环保应急设施，确保了环境安全；并制定突发环境事件应急预案（备案号：510623-2019-021-L），加强生产运行过程风险防范管理、各装置及设施间的协调管理，避免和控制风险事故导致的环境污染</p>

10 环境管理检查

10.1 环保审批手续和环保“三同时”制度检查

本项目执行环评及环保“三同时”制度，环保审查及审批手续基本完备，各项环保设施与主体工程同时设计，同时施工，同时投入使用。

10.2 环保机构设置和环保管理制度检查

本项目设置环保机构，由公司办公室负责各项环保事务，配备环保工作人员 1~2 人，制定环保管理制度，实行环境安全领导责任制和责任追究制。

10.3 风险防范措施和污染事故应急预案检查

本项目制定了风险管理体系，更新了突发环境事件应急预案（备案号：510623-2019-021-L），依托原项目的应急防范措施和管理制度，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169—2018)、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)等相关要求，本项目不构成重大危险源。本项目在运营期间未发生污染事故。

10.4 雨污分流和污染物排放口规范化整治检查

本项目实行雨污分流，污染物排口整治基本规范。

10.5 主要环保设施（措施）的管理、运行及维护情况检查

本项目实行环保设施专人管理制度，主要由负责人负责制，各项环保设施管理有序，运行正常，维护良好。

11 公众意见调查

11.1 公众意见调查范围及对象

该建设项目竣工环境保护验收进行了公众参与调查，在调查中根据共的情况，有针对性的选择院区周围群众关心的问题，如环境空气污染、噪声影响、水环境污染等问题。在调查工作中，征询可能直接影响区域内居民和企事业单位对建设项目的意见和建议。

11.2 公众意见调查方法

本次公众意见调查选取发放调查表的方法，建设单位于 2018 年 11 月 20 日-11 月 23 日，对项目涉及区域内的公众发放了调查表，共 60 份调查表，收回 60 份，回收率 100%。本着公开、平等、广泛和便利的原则，让民众对本项目的建设情况有所

了解，征询他们的意见、要求和愿望，使该项目能得到公众认可，取得公众的理解和支持。公众参与情况见表 11-1。

表 11-1 公众参与人员信息一览表

序号	姓名	性别	年龄	文化程度	联系电话
1	房**	男	35	初中	1804****049
2	李**	男	37	高中	1862****417
3	冷**	女	40	初中	1355****638
4	黄**	男	32	初中	1500****341
5	徐**	男	33	小学	1811****458
6	肖**	男	25	初中	18384****217
7	黄**	男	56	小学	1310****399
8	肖**	男	29	初中	1588****587
9	向**	男	27	初中	1520****980
10	黄**	男	59	小学	1868****958
11	官**	女	25	本科	1819****458
12	冷**	男	52	小学	1838****966
13	谭**	男	44	初中	1872****609
14	周**	女	47	初中	1388****384
15	漆**	女	36	初中	1822****961
16	冷**	女	29	初中	1500****953
17	漆**	女	29	初中	1355****996
18	温**	男	45	初中	1819****716
19	陈**	女	38	初中	1368****836
20	官**	男	55	高中	1811****459
21	范**	男	37	初中	1878****681
22	代**	男	27	高中	1568****595
23	刘**	女	48	小学	1399****087
24	冷*	女	37	初中	1311****360
25	何*	女	23	大专	1343****248
26	陈**	男	38	初中	1878****823
27	刘**	男	45	小学	1518****723
28	曾*	女	27	小学	1878****008
29	张**	女	41	初中	1500****953

30	邱*	男	21	初中	1851****947
31	刘*	男	41	初中	1519****173
32	周**	男	39	初中	1804****5350
33	肖**	男	32	初中	1862****092
34	谭*	男	31	初中	1354****414
35	张**	男	28	初中	1354****861
36	向*	男	35	初中	1860****631
37	冷**	女	40	初中	/
38	余**	男	40	初中	1368****663
39	漆**	女	26	大专	1528****068
40	冷**	女	38	初中	1872****765
41	代**	女	54	初中	1588****172
42	黄*	女	46	初中	1355****128
43	张**	男	32	中专	1522****880
44	中*	男	45	高中	1822****206
45	向**	男	46	初中	1808****606
46	沈**	男	66	初中	1588****419
47	陈*	男	21	初中	1319****659
48	李**	男	24	初中	1820****780
49	张**	男	29	高中	1809****107
50	冷*	女	38	初中	1868****569
51	沈**	女	38	初中	1372****080
52	唐*	男	54	初中	1343****839
53	周*	女	30	初中	1825****330
54	林*	男	31	初中	1398****905
55	冷**	男	64	小学	1822****175
56	胡**	男	29	初中	1834****364
57	舒**	女	49	初中	1325****560
58	赵**	男	43	初中	1828****952
59	范**	女	49	小学	1315****300
60	兰*	女	36	初中	1894****308

表 11-2 接受问卷调查对象基本情况统计表

项目	接受问卷调查对象基本情况							合计	
性别	男			女			合计		
人数(人)	37			23			60		
比例(%)	62			38			100		
年龄	20岁以下	20~30岁	30~40岁	40~50岁	50~60岁	60岁以上	合计		
人数(人)	/	16	22	16	6	/	60		
比例(%)	/	27	36	27	10	/	100		
文化程度	大学及以上		大专		高中		初中及以下	合计	
人数(人)	1		2		6		51	60	
比例(%)	2		3		10		85	100	
职业	工人	农民	学生	职员	教师	个体	商业	其他	合计
人数(人)	/	/	/	/	/	/	/	/	60
比例(%)	/	/	/	/	/	/	/	/	100

表 11-3 公众意见问卷调查结果统计表

项目	公众意见问卷调查结果				
您是否知道本项目	知道			不知道	
	60			/	
您对本项目的环保工作是否满意	满意		基本满意		不满意
	60		/		/
您认为本项目对环境的影响主要体现在	水污染		大气污染		噪声污染
	/		/		/
	生态破坏		无污染		不知道
/		60		/	
您认为本项目对您的影响主要体现在	/	有正影响	有负影响	有影响但可承受	无影响
	生活方面	/	/	/	60
	工作方面	1	/	/	59
学习方面	/	/	/	60	
您对本项目的意见或建议：加大环境保护宣传教育力度，增强全员环保意识，共同参与，保护环境!					
项目	公众意见问卷调查结果				

本次调查结果显示，共发放 60 份问卷，收回 60 份问卷，回收率为 100%。在回收的 60 人中，有 60 人对本项目的环保工作持满意；没有人认为本项目对环境的会造成任何影响，60 人均认为本项目的建设对自己的生活、工作、学习等方面无影响。公众意见调查表详见附件。

12 结论与建议

12.1 项目建设情况

凯达门业金属门窗生产扩建项目四期工程《南厂区位于一期、二期生产车间的西面，新建 4-4#生产车间和 4-1#、4-2#和 4-3#库房》项目执行了国家有关环境保护的法律法规，环境保护审批手续齐全，履行了环境影响评价制度，项目建设情况基本符合环评建设情况，项目对环评报告书及批复提出的环保要求和措施得到了落实。

12.2 项目验收工况达标排放情况

验收监测严格按照环评及其批复文件的结论与建议进行。

- 1、本验收报告是针对 2019 年 11 月 7 日-11 月 8 日开展验收监测所得出的结论。
- 2、在 2019 年 11 月 7 日-11 月 8 日监测期间，项目均正常生产，满足验收条件。

12.3 达标排放情况

12.3.1 废水

本项目产生的各项生产废水和生活污水进入厂内已建的污水处理站，经“格栅+ pH 调节+絮凝气浮沉淀+A/O 生物池+石英砂过滤+活性炭过滤”工艺处理后，通过园区污水管网，纳入辑庆镇污水处理厂。经两个周期的监测，本项目废水监测结果均经监测，排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。

12.3.2 废气

本项目产生的无组织废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放限值、符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 5 中相关排放标准；有组织废气经检测后，均符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）、《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）、《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）、《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中相关排放限值要求。

综上，本项目废气排放浓度满足环评及批复的要求，可做到达标排放。

12.3.3 噪声

本项目噪声防止措施与环评及批复一致，厂界噪声检测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准要求。因此，本项目噪声排放可以做到达标排放。

12.3.4 总量控制检查

废水：根据 2019 年 10 月 7~8 日在项目总排口所做的监测，本项目废水排放浓度、排放总量满足环评及批复的要求。

废气：根据 2019 年 10 月 7~8 日在项目总排口所做的监测，本项目废气排放浓度、排放总量满足环评及批复的要求。

12.3.5 固体废物处置情况

本项目产生的固体废物去向明确，处置妥当，符合相关管理办法的要求。

12.3.6 环境管理检查

本项目运行后设置了后勤保障部作为环境保护组织机构，负责环境管理、环境监察、事故应急处理及环保措施操作人员培训相关环保安全事宜。依据院内的实际情况，制定了环保、环境风险管理、安全方面的管理制度，包括医疗废物、污水处理站等的管理制度。

12.3.7 公众意见调查

本次验收针对受本项目直接和间接影响区域的企事业单位和群众、团体了解了项目的基本情况、主要环境问题及采取的污染防治措施。公众意见调查表统计显示，100%的人对本建设项目表示支持。

12.4 建议

(1) 严格执行国家环境保护规定，确保环保设施管理、运行符合有关规定，并不断提高对环境风险防范的空置措施。

(2) 加强对生产车间安全和环保的管理工作，杜绝泄漏等污染环境事故发生。

(3) 加强对污水处理站等环保设施的管理、检查及维护，确保污染物长期稳定达标排放。

(4) 进一步完善风险防范措施和污染事故应急处理预案，加大环保宣教力度，定期培训环保类知识，强化员工环保意识。

(5) 加强污水处理站污泥的清理，确保处理效率；委托具有资质的环境监测机构，定期对废水、废气、噪声排放情况进行监测，作为环境管理的依据。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		凯达门业金属门窗生产扩建项目四期工程《南厂区位于一期、二期生产车间的西面，新建4-4#生产车间和4-1#、4-2#和4-3#库房》				项目代码		川投资备[2017-510623-43-03-224925]FGQB-0492号		建设地点		中江县辑庆镇柳林村				
	行业类别（分类管理名录）		68、金属制品表面处理及热处理加工				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		104.628040, 30.905614				
	设计生产能力		年产钢质门窗30樘				实际生产能力		年产钢质门窗8樘		环评单位		河南金环环境影响评价有限公司				
	环评文件审批机关		德阳市环境保护局				审批文号		德环审批（2018）80号		环评文件类型		报告书				
	开工日期		2018年6月				竣工日期		2019年6月		排污许可证申领时间		/				
	环保设施设计单位		/				环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		/				
	验收单位		四川科依德科技有限公司				环保设施监测单位		析谱科技（成都）有限公司		验收监测时工况		85%、90%				
	投资总概算（万元）		7900				环保投资总概算（万元）		158		所占比例（%）		3.0				
	实际总投资		7900				实际环保投资（万元）		96		所占比例（%）		1.2				
	废水治理（万元）		7	废气治理（万元）		51	噪声治理（万元）		10	固体废物治理（万元）		/	绿化及生态（万元）		/	其他（万元）	
新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		0		年平均工作时		2400					
运营单位		德阳凯达门业有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91510623062389947Y		验收时间		2019年3月					
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)			
	废水		35913	/	/	5250	/	5250	13260	/	40383	40383	/	/			
	COD		1.052	30	500	0.045	/	0.045	1.45	/	1.097	1.45	/	/			
	氨氮		0.065	0.181	45	0.001	/	0.001	0.85	/	0.066	0.85	/	/			
	石油类																
	废气																
	二氧化硫																
	烟尘																
	工业粉尘																
	氮氧化物																
	工业固体废物																
	与项目有关的其他特征污染物																

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+ (1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升