

建设项目竣工环境保护验收 监测报告

(废水、废气污染防治设施)

中衡检测验字〔2018〕42号

项目名称：德阳凯达门业有限公司年产30万樘金属门窗生产
扩建项目

建设单位：德阳凯达门业有限公司

四川中衡检测技术有限公司

二〇一八年三月

德阳凯达门业有限公司
年产 30 万樘金属门窗生产扩建项目
验收监测报告书

承 担 单 位：四川中衡检测技术有限公司
法 人：殷万国
技 术 负 责 人：胡宗智
项 目 负 责 人：刘 玲
报 告 编 写：邓新夷
审 核：王文超
审 定：胡宗智

现场监测负责人：
参 加 单 位：
参 加 人 员：

四川中衡检测技术有限公司
电话：0838-6185087
传真：0838-6185095
邮编：618000
地址：德阳市旌阳区金沙江东路 207 号 2、8 楼

目录

1 前言.....	1
2 编制依据.....	3
3 建设项目概况.....	5
4 主要污染物的产生、治理及排放.....	21
4.1 废气排放及治理.....	21
4.2 废水排放及治理.....	23
4.6 环保投资一览表.....	25
4.7 “以新带老”措施.....	27
4.8 环境风险管理检查.....	27
4.9 环保设施运行情况.....	28
5 环境影响评价建议及批复.....	29
5.1 产业符合性结论.....	29
5.2 规划符合性和选址合理性及相容性结论.....	29
5.3 达标排放与总量控制结论.....	33
5.4 总量控制.....	33
6 验收监测评价标准.....	42
7 污染影响调查.....	44
7.1 监测期间工况.....	44
7.2 质量控制和质量保证.....	44
7.3 废水调查及监测.....	45
7.4 废气监测.....	46
8 环境管理检查.....	51
8.1 环保审批手续及“三同时”执行情况检查.....	51
8.2 环保治理设施的完成、运行、维护情况检查.....	51
8.3 环境保护档案管理情况检查.....	52
8.4 环境保护管理制度的建立和执行情况检查.....	52
8.5 排污口规范整治检查.....	52
8.6 风险事故防范措施与应急预案检查.....	52
8.7 环评要求落实情况检查.....	52
9 公众意见调查.....	53
9.1 公众意见调查目的.....	53
9.2 公众意见调查方法.....	54
9.3 调查内容及调查范围.....	54
9.4 调查结果.....	54
10 结论与建议.....	55
10.1 项目基本情况.....	55
10.2 环境管理检查结论.....	55
10.3 验收监测结果.....	56
10.4 公众意见调查结果.....	56
10.5 建议.....	57

附图：

附图一 项目地理位置图

附图二 项目外环境关系图

附图三 项目平面布置及监测布点图

附图四 项目现状图

附件：

附件 1 《企业投资项目备案通知书》（中江县发展和改革局，川投资备[51062316062701]0040 号，2016.06.27）

附件 2 《关于德阳凯达门业有限公司年产 30 万樘金属门窗生产扩建项目执行标准的函》（中江县环保局，江环标函[2016]80 号，2016.9.18）

附件 3 《关于德阳凯达门业有限公司年产 30 万樘金属门窗生产扩建项目环境影响报告书的批复》（德阳市环境保护局，德环审批[2017]53 号，2017.6.14）

附件 4 委托书

附件 5 工况证明

附件 6 监测报告

附件 7 危废协议

附件 8 公众参与调查样表

附件 9 危废转运联单

附件 10 应急预案备案表

附表：

建设项目竣工环境保护验收“三同时”登记表

1 前言

1.1 项目概况及任务由来

德阳凯达门业有限公司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一社，其新型防盗门自动化生产线具有自动化程度高，产品外观精致，组合造型多样化，耐用的特点，已成为市场畅销产品，公司经过多年发展，生产水平在行业内已处于较先进水平。

凯达公司于 2012 年建厂，共进行了两期金属门窗生产项目建设，2012 年建设一期项目，达到年产金属门窗 8 万套；2014 年建设二期项目再新增 8 万套/年规模，至此全厂生产规模为 16 万套/年。2014 年又在一期工程车间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。目前凯达公司一、二期项目工程都通过了环评审批，环保竣工验收已经通过。

为了满足市场增长的需求，凯达公司再次投资 7900 万元建设年产 30 万樘金属门窗生产扩建项目（简称本项目），本项目新征用地 62.48 亩，选址紧邻现有厂区一、二期工程。项目年产金属门窗 14 万樘，实施后全厂金属门窗年产能力将达到 30 万樘。

2012 年 09 月 07 日，德阳凯达门业有限公司年产 30 万樘金属门窗生产扩建项目由中江县发展和改革局以川投资备[51062316062701]0040 号文下达了《企业投资项目备案通知书》。2017 年 4 月，信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司编制完成了《德阳凯达门业有限公司年产 30 万樘金属门窗生产扩建项目环境影响报告书》。2017 年 6 月 14 日，德阳市环境保护局以德环审批

[2017]53 号文予以批复。目前主体工程以及配套环保设施运行正常，具备竣工环境保护验收监测条件。

2017 年 11 月，德阳凯达门业有限公司委托四川中衡检测技术有限公司对其年产 30 万樘金属门窗生产扩建项目进行竣工环境保护验收工作。根据国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）要求，四川中衡检测技术有限公司于 2017 年 12 月对项目进行了现场踏勘，并在现场踏勘与收集资料的基础上，编制了验收方案。依据该方案，四川中衡检测技术有限公司于 2017 年 12 月 30 日~31 日对项目进行现场验收监测和调查，以监测数据和调查收集的有关资料为基础编制了《德阳凯达门业有限公司年产 30 万樘金属门窗生产扩建项目竣工环境保护验收监测报告》。

1.2 本次验收监测对象

德阳凯达门业有限公司年产 30 万樘金属门窗生产扩建项目环境保护验收的对象包括主体工程、辅助及公用工程、环保工程、办公生活设施。项目主体工程详见表 3-2。

1.3 本次验收监测主要内容

- (1) 废水排放情况监测
- (2) 废气排放情况监测
- (3) 环境管理检查
- (4) 公众意见调查

2 编制依据

- (1) 国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》，2017.07.16；
- (2) 国家环境保护总局环发[1999]246 号《污染源监测管理办法》，1999.11；
- (3) 中国环境监测总站验字[2005]188 号《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作中污染事故防范环境管理检查工作的通知》，2005.12；
- (4) 环保部环发[2009]150 号《环境保护部建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收管理规程（试行）》，2009.12；
- (5) 四川省环保局川环发[2003]001 号《关于认真做好建设项目竣工环境保护验收工作的通知》，2003.01.07；
- (6) 四川省环保局川环发[2006]1 号《关于依法加强环境影响评价管理防范风险的通知》，2006.01.04；
- (7) 四川省环保局川环发[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》，2006.06.06；
- (8) 《企业投资项目备案通知书》中江县发展和改革局，川投资备[51062316062701]0040 号，2016.06.27；
- (9) 环境保护部，国环规环评[2017]4 号，关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告，（2017.11.22）；
- (10) 四川省环境保护厅，川环办发[2018]26 号，关于继续开展建设项目竣工环境保护验收（噪声和固体废物）工作的通知，（2018.3.2）；
- (11) 信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司《德阳凯达门业有限公司年产 30 万樘金属门窗生产扩建项目环境影响报告书》，2017.04；
- (12) 《关于德阳凯达门业有限公司年产 30 万樘金属门窗生产扩建项目环

境影响报告书的批复》德阳市环境保护局，德环审批[2017]53 号，2017.6.14；

(13) 德阳凯达门业有限公司《委托书》，2017.11。

3 建设项目概况

3.1 地理位置及自然环境

3.1.1 项目地理位置及外环境关系

本项目位于中江县辑庆镇柳林村 1 社、上场村 7 社现厂北面，地理坐标为北纬 30°54'21.22"，东经 104°37'37.05"。项目地理位置图见附图 1。

项目位于成德工业园区辑庆片区。成德工业园区地处四川省成都平原东北缘的龙泉山脉东段，位于中江县城西南面，距中江县城约 10~18 公里，总规划面积 33.84 平方公里，其中启动区面积 23.95 平方公里，规划区内交通便利，有省道 101 线、中金快速通道、成德南高速等；辑庆镇位于中江县城西南部，距中江县城 10 公里，距成都 49 公里，距青白江国际物流园区 20 公里。东西长 12km，南北长 9km。

中江县位于四川盆地西北部，位于德阳市东南部，距市区 20 余公里，东邻绵阳市三台县，南接遂宁市大英县，西毗成都市金堂县。外环境关系见图 2。

3.1.2 地形、地貌、地质特征

成德工业园区山体为白垩系白龙组地层，城区座落的属第四系全新统冲击层（Q4），由上部粘质砂土与下部的砂砾卵石形成明显的二元结构，其厚度为 2~18 米，城四周前山坡麓和台地为浅坡积层粘土和粘质砂土，厚度为 1~7 米。

在地质构造上园区位于巨型新华夏系四川沉降盆地川中区西部，县城属绵阳旋扭构造范围，以近东西向的平缓褶皱组成，无断裂构造，城区地震烈度为 7 度区，历史上未发现大地震记载。

园区所在地辑庆镇、兴隆镇属于丘陵地区，由低山、平坝、宽谷和浅丘组成。平坝土地肥沃，水源条件优越，交通方便；浅丘地带山峦起伏，连绵不断，属龙

泉山脉尾端。兴隆境内最高山峰老牛坡，海拔 1003 米，可数中江最高山峰，境内最低地段是龙河村富顺堰，海拔为 454.1 米。辑庆尖梁子山海拔高度为 777.9 米，平坝地区平均海拔高度约 460 米。园区的南北地势走向为南高北低，东西地势走向为西高东低。

园区辑庆-兴隆两镇交界处较多山丘。园区辑庆东被侧多为丘陵地貌，高差较大，不利于土地的综合利用，兴隆镇用地相对平坦，适宜进行规模化产业开发。兴隆镇用地坡度相对较小，仅有少量小山坡坡度大；辑庆镇山坡较多，坡度变化较大。整个园区工程地质条件稳定，规划范围内的宽谷及浅丘地区属于地质灾害低易发区，低山地区属于地质灾害中易发区，规划区内没有大型的滑坡、崩塌、泥石流、地面塌陷等地质灾害点。无地震断裂带，无地质灾害隐患，具有承接工业转移的良好条件。

3.1.3 气象特征

中江县属亚热带湿润季风区，即是四川盆地典型气候类型。具有干湿明显、四季分明、雨量充沛、夏秋多雨、冬春干旱、湿度大、霜雪少、雾日多、日照充足等特点。大陆性季风气候点显著，春季冷空气活动频繁，气温回升不稳定，降雨较少，常有春旱发生。夏季暴雨较多，低旱较少；秋季气温下降快，常有连绵阴雨；冬季无严寒且少雨多阴天。年平均降雨量为 915.2 mm，年内降水多集中在 7~9 月，12 月至翌年 2 月降水较少。

3.2 项目建设概况

3.2.1 项目名称、地点、性质、规模

项目名称：年产 30 万樘金属门窗生产扩建项目

建设单位：德阳凯达门业有限公司

项目性质：改扩建

建设地点：中江县辑庆镇柳林村 1 社、上场村 7 社。项目地理位置见附图一。

建设规模：本项目新增钢质门窗生产线，建成后全厂总产量达 30 万樘金属门窗，其中老厂一期产能 8 万樘/年，二期产能 8 万樘/年，扩建新增产能 14 万樘/年。

环保设施设计单位：成都威隆众诚环保设备有限公司

环保设施施工单位：成都威隆众诚环保设备有限公司

3.2.2 劳动定员和生产制度

项目建成后全厂劳动定员 580 人，本项目新增员工 200 人。项目年工作 300 天，每天实行 1 班制，每班 8 小时。

3.2.3 项目总投资及环保投资

项目总投资 7900 万元，环保投资 230 万元，占总投资 2.9%。

3.2.4 项目建设情况

2017 年 04 月信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司编制完成该项目环境影响报告书；2017 年 6 月 14 日，德阳市环境保护局以德环审批[2017]53 号文予以批复；项目于 2017 年 6 月开工建设，2017 年 12 月建成投产。

3.2.5 项目组成

本项目主要建构筑为 2 个生产厂房，位于现厂北侧。其中 1#厂房（钢质门生产厂房）位于项目东侧，2#厂房（配件加工生产厂房）位于项目西侧。其项目的组成及主要环境问题见表 3-1。

表 3-1 项目组成及主要环境问题

项目名称		建设内容		主要环境问题	备注
		环评拟建	实际建成		
主体工程	1#厂房	1F, 彩钢结构, 建筑面积约 27392.92m ² , 厂房高度 9.15m。配置冲压设备、打磨设备、陶化线、喷塑喷漆固化线以及组装线等设备, 厂区办公室 4 间, 建设钢质门生产线, 年产钢质门 14 万台 布局: 厂房内按主要功能进行分区, 各区呈规律性布局, 依次为拉框机区、冲压区、打磨区、打磨堆放区、焊接区、焊接暂存区、陶化区、陶化堆放区、喷塑喷漆区、涂装成品堆放区、拉丝区、总装区、覆膜区、较门堆放区、材料缓存区、产品储存区、发货区和生产办公区	与环评一致	设备噪声; 焊接烟气、打磨粉尘、喷塑粉尘、塑粉固化废气、喷漆和烤漆废气; 表面处理废水、废槽液、水帘柜废水、拉丝废水; 金属边角料、废包装材料、吸附饱和的活性炭	新建工程
	2#厂房	2F, 彩钢结构, 建筑面积约 4181.46m ² , 厂房高度 9.15m; 配置剪板设备、折弯设备、模具台等设备, 建设门板门框及配件生产线 1 条	与环评一致		
辅助工程	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	/
	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后排入辑庆河。	废水

	供电工程	电源由市政电网供给	与环评一致	/	新建工程
	事故应急池	设置一口有效容积 60m ³ 的事故应急池	与环评一致	事故废水	新建工程
环保工程	废水	利用现厂污水处理站，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、二期污水处理量 100.31m ³ /d，剩余处理 199.69m ³ /d。本项目废水量约 44.8m ³ /d，可满足本项目废水处理	利用现厂污水处理站，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	废水、污泥	依托一、二期工程
	废气	水帘柜（除漆雾）5 组、活性炭吸附装置 2 套、低温等离子+UV 光催化氧化 1 套	水帘柜（除漆雾）5 组、活性炭吸附装置 2 套、低温等离子+UV 光催化氧化 5 套	有机废气	新建工程
	固体废物暂存间	一般固废暂存间 1 间 危险固废暂存间 1 间	与环评一致 与环评一致	固废、废物渗滤液	依托一、二期工程
办公生活设施	办公区	位于办公楼内，3F	与环评一致	生活污水、	
	员工宿舍	位于综合楼和办公楼内为 150 位值班轮换人员提供住宿	与环评一致	生活垃圾	
	食堂	位于综合楼 1 楼，每日 1 餐，可同时供 580 人就餐	与环评一致	食堂油烟、生活污水	

3.3 项目简介

3.3.1 主要能耗、设备及药品消耗

本项目主要能源消耗及原辅材料见表 3-2，主要设备见表 3-3。

表 3-2 项目原辅料一览表

名称	年耗量 (t/a)		主要组成成分	
	环评	实际		
钢材	GB5067-85	7280	7280	铁、碳
	不锈钢	150	150	
焊接区	焊丝	60	60	不含铅氧化物
	CO ₂ 气体	24	24	CO ₂
	打磨砂轮	0.2	0.2	\
陶化区	盐酸	7.6	7.6	30%HCl
	脱脂剂	3	3	氢氧化钠、碳酸钠、偏硅酸钠、柠檬酸钠、表面活性剂
	中和剂	1	1	Na ₂ CO ₃
	陶化剂	3	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	4.2	4.2	环氧树脂
	紫铜一号 (HB8701HG)	3.2	3.2	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)	0.2	0.2	
	水性漆	9.2	9.2	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	4.7	4.7	聚酯树脂、特种改性树脂、氨基树脂、颜填料、溶剂、助剂
	稀释剂	4.7	4.7	二甲苯、四甲苯、异丁醇、乙二醇丁醚、1500#高沸点溶剂
型材辅料区	普框 1.1mm	80	80	\
	小门框	110.4	110.4	\
	不锈钢	80	80	\
	小门料	68	68	\
	封头料	160	160	\
	小锁头	160	160	\
	连接杆	80	80	\
	安装片	28	28	\
	主加强片	0.8	0.8	\
	副加强片	0.16	0.16	\
副锁合子	80	80	\	

	主锁合子	80	80	\
	薄膜	33.6	33.6	\
	铰链	240	240	\
	小门铰链	160	160	\
	不锈钢插销	80	80	\
	攻丝板	20	20	\
	螺丝	6.4	6.4	\
	铆钉	800	800	\
	沙窗料	17.6	17.6	\
	膨胀螺丝	480	480	\
	聚氨酯发泡（防火）胶	40	40	聚醚异氰酸酯
	蜂窝纸芯	570	570	瓦楞纸板
	密封胶颗粒	40	40	聚氯乙烯树脂颗粒
门锁门镜区	75AB 锁	80	80	\
	90 大圆头锁	80	80	\
	门镜 60 扇	1.4	1.4	\
废气治理	活性炭	17	17	

表 3-3 项目主要设备表 （单位：台/套）

序号	设备名称		数量		
			环评	实际	
1	冲床		65	65	
2	组合冲		28	28	
3	压边机		9	9	
4	折弯机		24	24	
5	剪板机		10	14	
6	刨槽机		2	2	
7	45° 图锯机		16	16	
8	翻边机		8	8	
9	开平线		2	2	
10	拉框机		9	9	
11	焊机		60	60	
12	胶合机		2	4	
13	喷塑房		1	2	
14	喷漆房（含水帘柜）		5	5	
15	陶化线	1	清水池，尺寸为 2.6×3.5×2.9m	1	6
		2	脱脂池，尺寸为 2.6×3.5×2.9m	1	2
		3	陶化池，尺寸为 2.6×3.5×2.9m	1	2
		4	应急池，尺寸为 2.6×3.5×2.9m	1	1
16	烘干热风炉（固化炉）		3	3	
17	车床		1	1	

18	磨床	1	2
19	铣床	1	1
20	线切割机	2	1
21	电火花机	1	1
22	八方机	2	2
23	剪纸机	2	2
24	猫眼机	1	1
25	塑粉回收装置	2	2
26	喷漆房和固化炉风机	13	13
27	空压机（螺杆式）	14	2
28	胶条机	2	2
29	“低温等离子+UV 光催化氧化”有机废气处理装置	1	5
30	酸雾洗涤塔	1	1
31	聚氨酯发泡活性炭吸附装置	2	2
32	转塔冲	/	1
33	激光切割	/	1
34	攻丝机	/	9
35	升降平台	/	2
36	废铁压块机	/	1
37	钻床	/	4

3.3.2 项目水平衡

本项目营运期产生的废水主要为生产用水和生活用水,生产用水单元主要为酸洗陶化区、水帘喷漆线、有机废气处理和拉丝工艺区。本项目水平衡图见图 3-1。

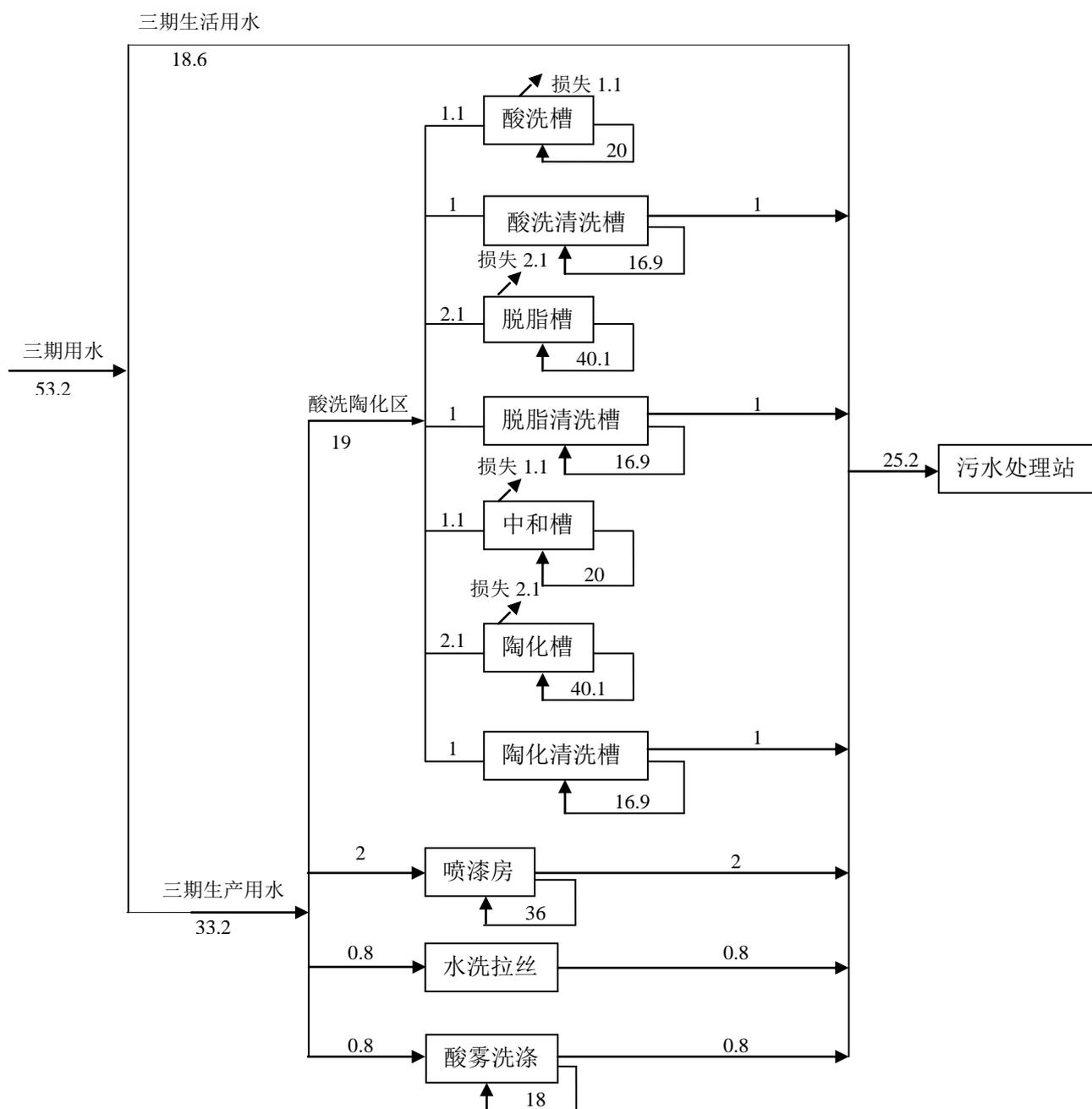


图 3-1 项目总用水量平衡图 m^3/d

3.3.3 工艺流程简介及产污位置

本项目门窗种类可分为漆门窗、喷粉门窗和拉丝门窗，其中拉丝门窗仅为冷轧钢板拉丝门窗。项目具体工艺流程见下图。

漆门窗经下料、焊接、打磨等机加工、酸洗磷化、热压胶合、喷塑喷漆、组装而成。

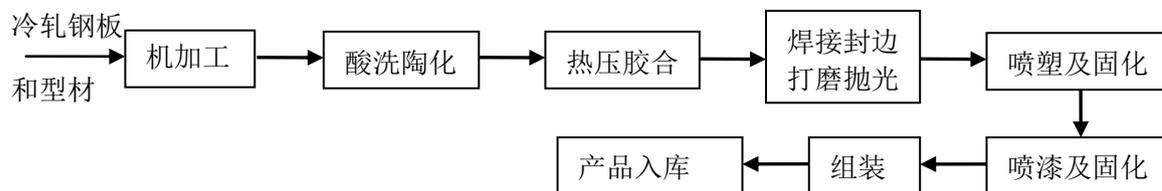


图 3-2 漆门窗生产工艺图

喷粉门窗经过下料、焊接、打磨等机加工、酸洗磷化、热压胶合、喷涂粉料、组装而成。

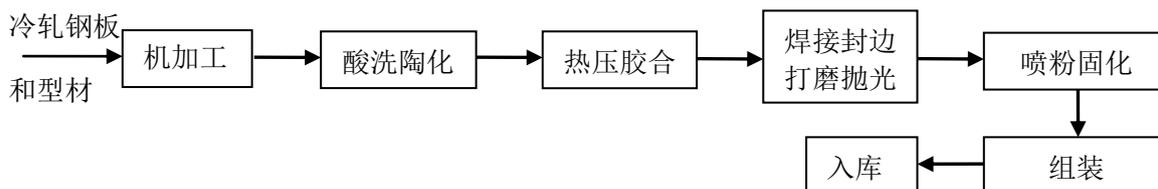


图 3-3 喷粉门窗生产工艺图

冷轧钢板门窗经过下料、焊接、打磨等机加工、酸洗磷化、热压胶合、水洗拉丝、组装而成。

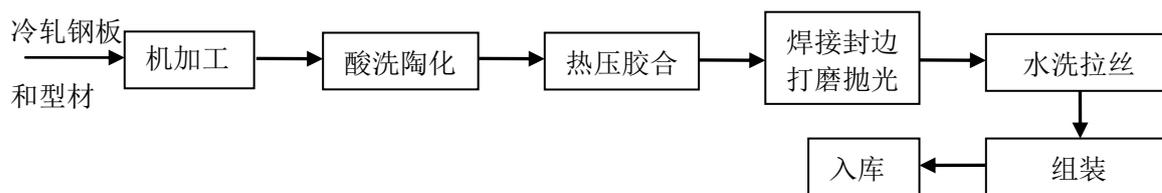


图 3-4 冷轧钢拉丝门窗生产工艺图

3.3.3.1 机加工工艺流程及产污环节

金属门窗以冷轧钢卷板或不锈钢卷板为主要原材料，经开平切割、折弯、冲钻、焊接、打磨等一系列机加工到门板。其工艺流程及主要产污点如下：

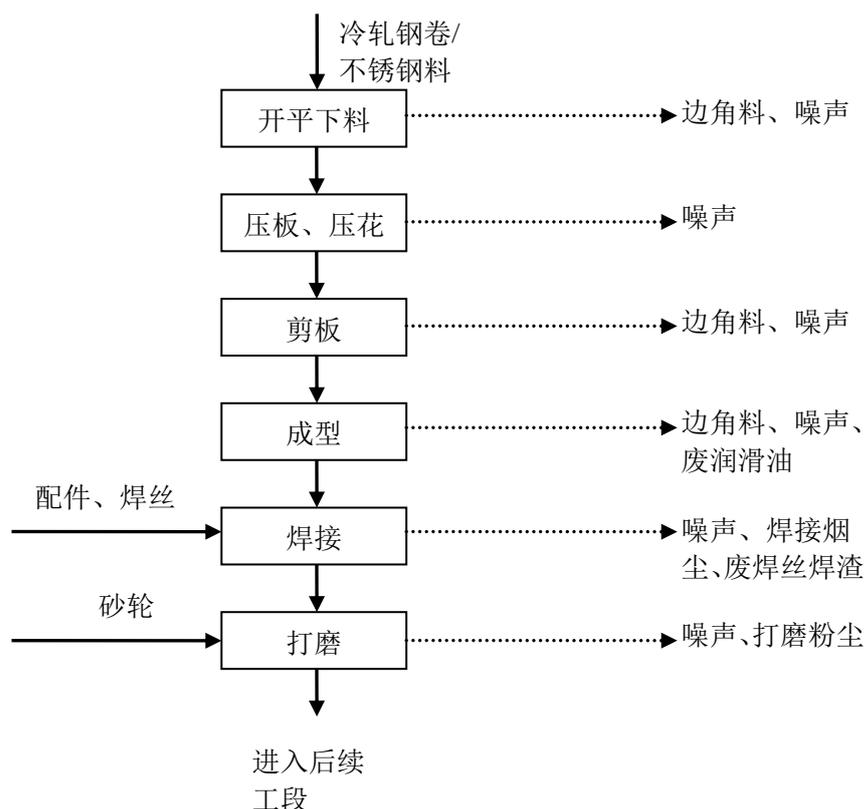


图 3-5 机加工工艺流程及产污节点图

(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。

3.3.3.2 酸洗陶化处理工艺流程及产污环节

本项目采用全浸泡常温酸洗陶化工艺，人工把待处理工件装入框架容器中，由吊车依次投入酸洗陶化槽中。项目清洗用水为自来水，不涉及纯水及纯水制造装置。其浸泡主要步骤如下：

(1) 脱脂：脱脂主要是利用强碱性脱脂粉、脱脂剂中的碳酸盐、非离子表面活性剂等与金属表面的油脂进行皂化反应，使其生成可溶于水的甘油和脂肪酸盐(俗称肥皂)，溶解分散在溶液中而被去除。

本项目脱脂剂主要成分为氢氧化钠，碳酸钠，偏硅酸钠，柠檬酸钠，表面活性剂，脱脂时间 3min-8min，脱脂剂在脱脂槽内加入，配槽浓度为 4%左右。脱脂后工件经一次常温清洗，清洗后直接进入酸洗工序。清洗采用流动水进行清洗，清洗槽设有进水管和出水管，操作时，同时开启进水管和出水管，使清洗槽水保持一定的洁净度，以下清洗方式均相同。清洗废水进入污水处理站处理。

本工序主要产生的污染物为脱脂清洗废水、脱脂槽液槽渣。

(2) 酸洗：酸洗的主要目的是去除金属工件表面的金属氧化物，酸洗用酸有盐酸、硫酸、磷酸、硝酸、铬酸、氢氟酸和混合酸等，最常用的是盐酸和硫酸。

本项目采用盐酸酸洗，配槽浓度为在 7%，采用浸洗方式，酸洗时间为 3min-8min，酸洗温度为常温，酸洗后的工件经 1 次浸洗清洗后进入中和工序。酸洗槽液约 6 个月更换 1 次，更换底部槽液。酸洗工序产生的盐酸雾采用酸雾洗涤塔吸收。

项目厂区不储存盐酸，酸洗槽需要添加盐酸时，由外来运输车采用管道将盐酸卸在酸洗池。

本工序主要产生的污染物为酸洗槽液、槽渣、酸洗清洗废水和盐酸雾。

(3) 中和：中和是为了中和掉工件表面残余的盐酸。中和剂为 Na_2CO_3 ，工序时间为 2min，中和处理后的工件直接进入陶化工序。中和槽液约 6 个月更换 1 次，更换底部槽液。

本工序产生的主要污染物为中和槽液、中和清洗废水。

(4) 陶化：陶化剂分为锆系、锆钛系、硅烷系、锆硅烷系等，以硅烷、锆盐及硅烷锆盐复合为基础的低能耗、高性能的新型环保产品，加入特殊的成膜助剂后能在钢铁、锌板、铝材表面进行化学处理，生成一种杂合难溶纳米级陶瓷转化膜，成膜物质有 ZrO_2 ， $Zr(OH)_4$ ， TiO_2 ， $Ti(OH)_4$ ， SiO_2 等，是无定型氧化物混合物以及有机三维网状结构混合膜层，不含磷，同时具有优良的耐腐蚀性，抗冲击力，能提高涂料的附着力。转化膜生成过程中无需加热。陶化剂是一种无磷酸盐的反应型前处理化学品，不含有挥发性有机物，能增强涂装的结合力和耐腐蚀性能，适用于室温下，喷淋或浸泡处理工艺。

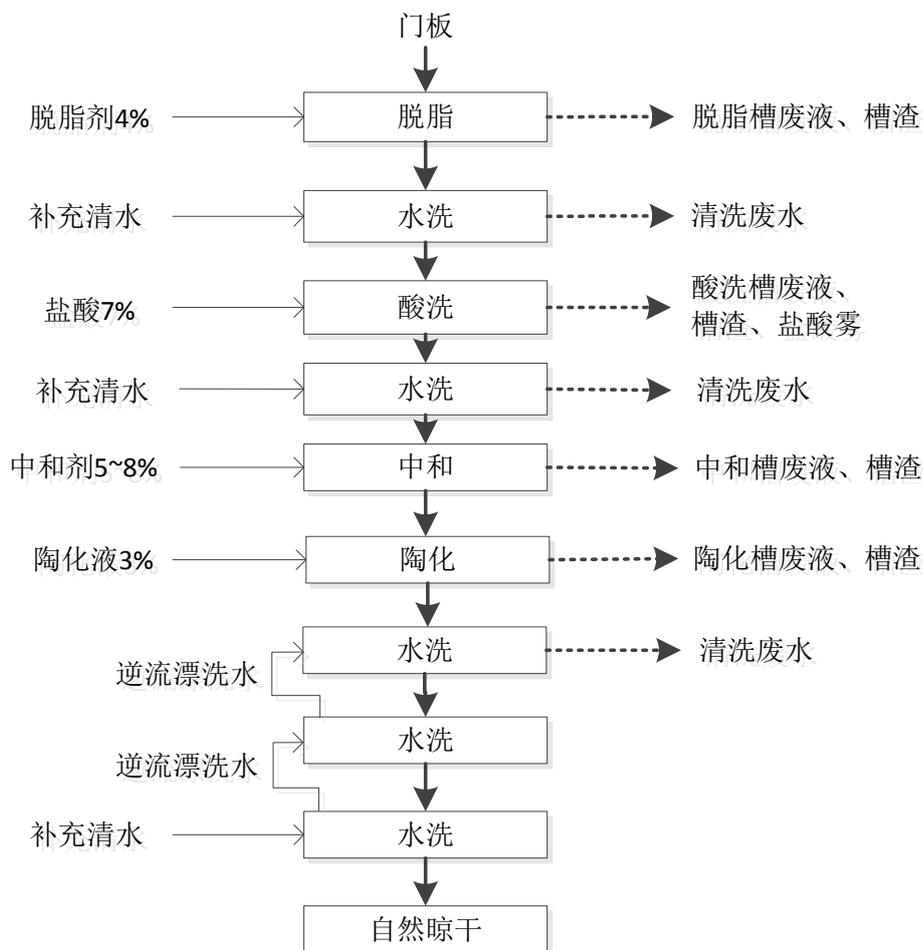


图 3-6 酸洗陶化工艺流程及产污节点图

3.3.3.3 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：

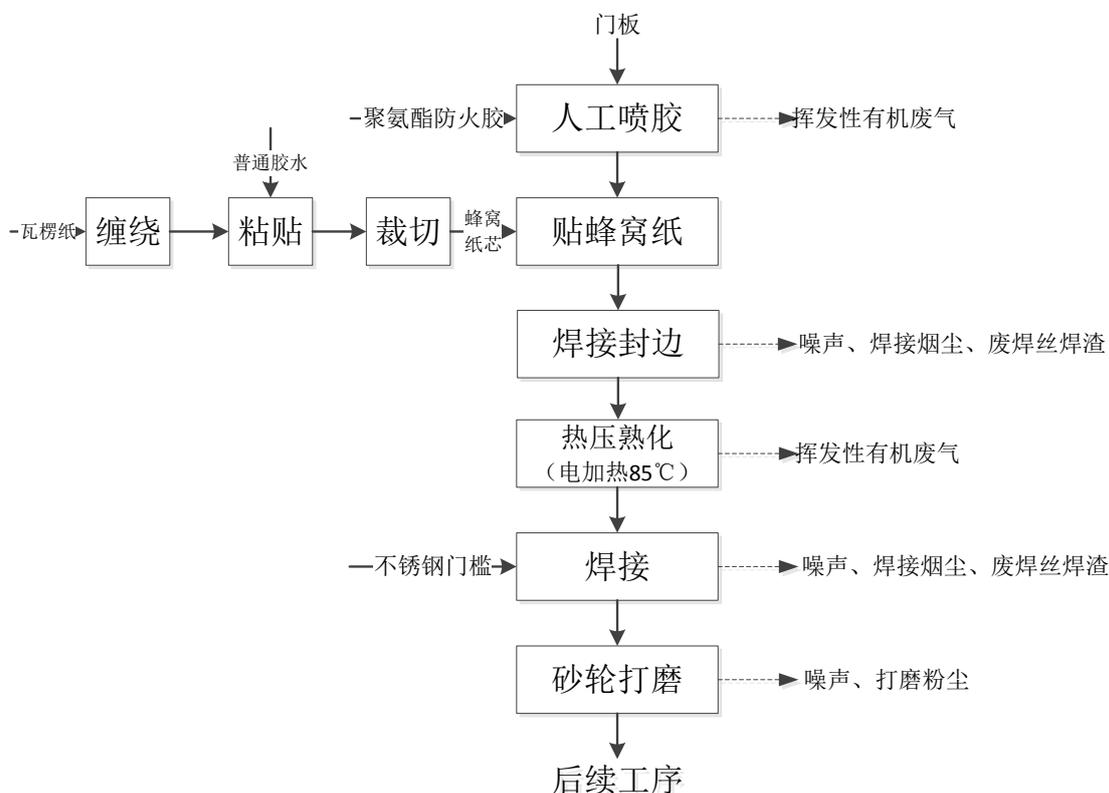


图 3-7 热压胶合和焊边抛磨工艺流程及产污节点图

3.3.3.4 喷塑喷漆工艺流程及产污环节

喷塑和喷漆流程及产污环节如下：

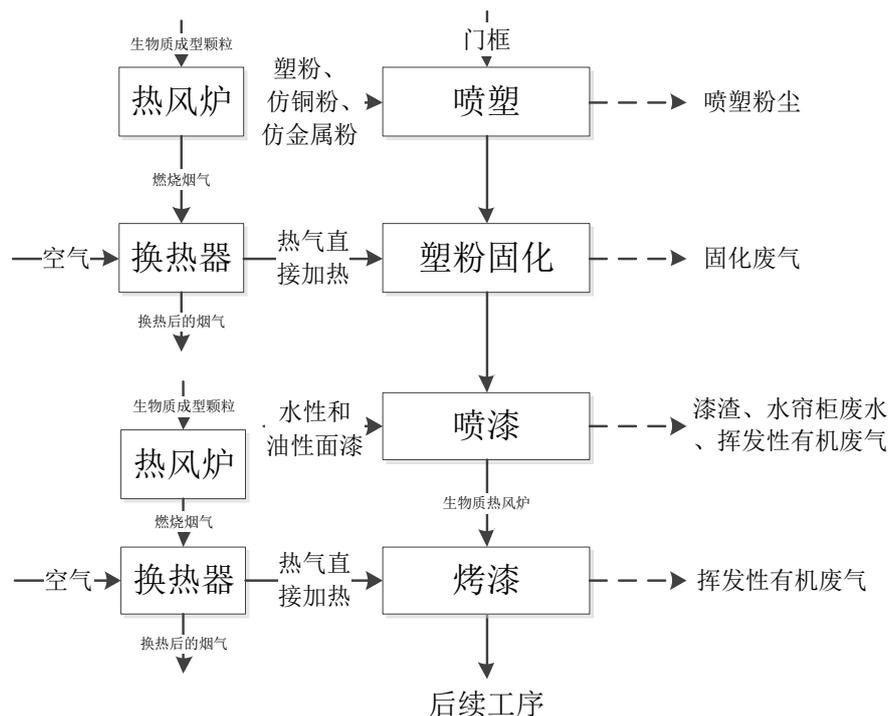


图 3-8 喷塑喷漆工艺流程及产污节点图

(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，喷粉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。

本工序产生的主要污染物为喷塑粉尘和固化废气。

（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。烤漆温度控制在 80 度左右，时间约 30min。烘烤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。

4 主要污染物的产生、治理及排放

4.1 废气排放及治理

项目废气主要为喷塑废气、粉末涂料固化废气、喷漆废气、烤漆废气、生物

质成型燃料燃烧烟气、焊接烟气、打磨粉尘、聚氨酯发泡废气、酸洗池盐酸雾、聚氯乙烯树脂分解废气。

(1) 喷塑废气

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于塑粉生产厂家回收处理。

(2) 粉末涂料固化废气

粉末涂料固化室热源为通过生物质成型燃料间接加热的热空气。粉末涂料固化废气为粉末涂料受热分解废气，为有机废气。集中收集后汇同喷漆和烤漆废气经“低温等离子+UV 光催化氧化”装置处理后由 1 根 15m 排气筒。

(3) 喷漆废气

喷漆房内配套水帘柜，有机废气采用“低温等离子+UV 光催化氧化”装置处理后由 1 根 15m 排气筒统一排放有机废气。

(4) 烤漆废气

烤漆房热源为通过生物质成型燃料间接加热的热空气。烤漆废气主要产生于烤漆房内，油性喷漆固化废气中的主要污染物为有机废气。烤漆废气进入“低温等离子+UV 光催化氧化”装置处理后由 1 根 15m 高排气筒排放。

(5) 热风炉烟气

项目设置 3 台热风炉为粉末涂料固化和烤漆提供热能，热风炉采用生物质成型颗粒为燃料。热风炉烟气经过布袋除尘器处理后由 1 根 15m 高排气筒排放。

(6) 焊接烟气

项目在焊接工序中会产生焊接烟气，焊接区设置有风机强化通风。焊接烟气

在车间内以无组织形式排放。

(7) 打磨粉尘

项目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。项目设置专门的打磨作业区，绝大部分粉尘沉降地坪，及时清扫，未沉降部分以无组织形式排放。

(8) 聚氨酯发泡废气

项目使用聚氨酯发泡防火胶进行钢质门窗的胶合加工，使用电加热胶合机，聚氨酯发泡喷涂过程会产生有机废气，有轻微的异味。本项目在注塑区下方设置抽风机对废气进行捕集，胶合产生的有机废气经活性炭吸附装置处理后由 1 根 15m 高排气筒排放。

(9) 盐酸雾

项目采用盐酸对工件进行酸洗除锈，酸洗时随着工件的进出和酸液的蒸发会产生酸雾，酸雾是盐酸和水蒸汽的混合物。本项目将收集酸雾抽送至酸雾洗涤塔处理后由 1 根 15m 高排气筒排放。酸雾洗涤塔采用 5-10% 的 NaOH 溶液对酸雾进行洗涤处理，酸雾吸收液采取循环利用，定期更换；加强管理，酸洗槽不使用时，加盖处理，避免酸雾产生和逸出。

项目以 1# 厂房边界划定 100m 的卫生防护距离，经现场勘察，本项目卫生防护距离内不涉及居民、食品企业、学校、医院等环境敏感点。

4.2 废水排放及治理

4.2.1 废水排放及治理

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，生产废水包括脱脂清洗废水、陶化清洗废水、水帘柜废水、酸雾吸收塔废水和水洗拉丝废水。各废水产生情况如下：

①脱脂清洗废水：主要为脱脂后的工件进行清洗，采用自来水清洗。该废水排放方式为每天连续排放，排放量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ 。

②酸洗清洗废水：主要为酸洗处理工段后的清洗废水。该废水排放方式为每天连续排放，排放量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ 。

③陶化清洗废水：为陶化后喷淋清洗的废水，废水中主要成分与陶化液相同，但浓度低。该废水排放方式为每天连续排放，排放量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ 。

④喷漆房水帘柜废水：项目喷漆房水帘柜废水间歇排放，平均每天 2m^3 。

⑤水洗拉丝废水：废水产生量约 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ 。

⑥酸雾塔洗涤废水：酸雾塔废水循环使用，废水间歇排放，平均排放量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ 。

⑦生活污水：项目新增员工 200 人，生活污水产生量约 $18\text{m}^3/\text{d}$ 。

项目生产废水和生活污水进入厂区已建污水处理站处理后排入辑庆河。

项目污水处理站采用“格栅+pH 调节+絮凝气浮沉淀+A/O 生物池”处理工艺，处理能力 $300\text{m}^3/\text{d}$ 。污水处理站处理工艺流程图如下：

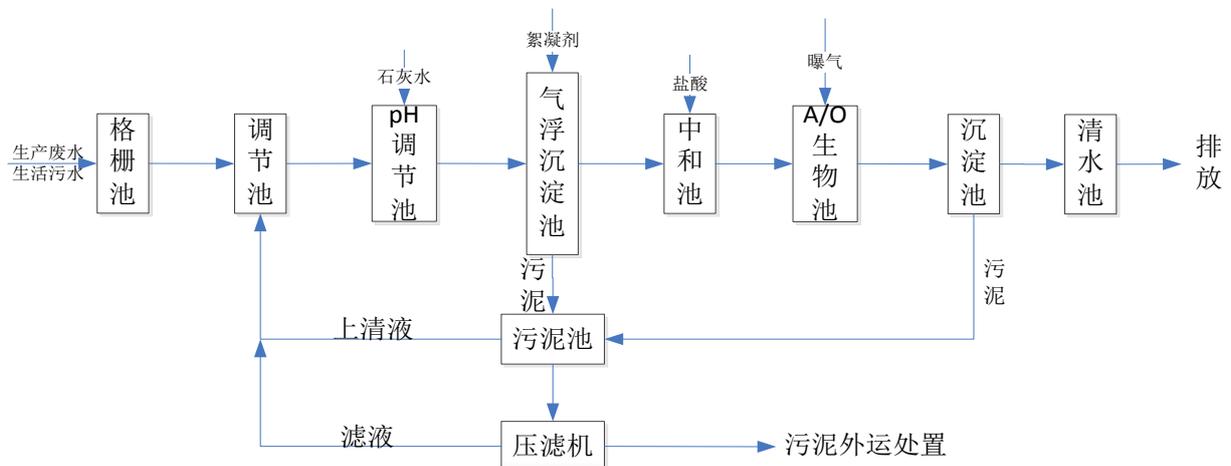


图 4-1 项目废水处理工艺图

4.5 主要污染源及处理设施对照

项目污染源及处理设施见表 4-1。

表 4-1 项目污染源及处理设施对照表

项目	污染物名称	环评要求防治措施	实际防治措施
废气	喷塑粉尘	旋风+除尘滤芯	与环评一致
	固化废气	水帘柜+低温等离子+UV 光催化氧化 +15m 高排气筒	与环评一致
	喷漆废气	水帘柜+低温等离子+UV 光催化氧化 +15m 高排气筒	与环评一致
	烤漆废气	水帘柜+低温等离子+UV 光催化氧化 +15m 高排气筒	与环评一致
	热风炉废气	布袋除尘器除尘+15m 高排气筒	与环评一致
	焊接烟气	无组织排放	与环评一致
	打磨粉尘	无组织排放	与环评一致
	聚氨酯发泡废气	集气罩+活性炭吸附装置+15m 高排气筒	与环评一致
	盐酸雾	槽边抽风系统+酸雾洗涤塔+15m 高排气筒	酸雾洗涤塔+15m 高排气筒
	聚氯乙烯树脂分解废气	/	/
废水	脱脂清洗废水	经厂区已建污水处理站处理后排入辑庆河	与环评一致
	酸洗清洗废水		
	陶化清洗废水		
	水帘柜废水		
	水洗拉丝废水		
	酸雾塔洗涤废水		
	生活污水		

4.6 环保投资一览表

项目环评拟总投资 7900 万元，环保投资 230 万元。项目实际总投资为 7900 万元，实际环保投资 230 万元，占总投资的 2.9%。环保设施（措施）及投资见表 4-2。

表 4-2 环保设施（措施）及投资一览表（单位：万元）

项目	环评	实际
----	----	----

	内容		投资	内容	投资
废气治理	喷塑粉尘	配套旋风+除尘滤芯	20	与环评一致	20
	粉末涂料固化废气	采用 15m 高排气筒集中排放	2	汇同与喷漆和烤漆废气经“低温等离子+UV 光催化氧化”有机废气处理装置后由 15m 高排气筒	2
	喷漆废气和烤漆废气	已配套水帘柜（5 组）+“低温等离子+UV 光催化氧化”有机废气处理装置+15m 高排气筒	70	与环评一致	120
	聚氨酯发泡废气	增设集气罩+活性炭吸附装置（2 套）+15m 高排气筒	10	与环评一致	10
	盐酸雾	增设槽边抽风系统+酸雾洗涤塔+15m 高排气筒	8	与环评一致	8
	热风炉烟气	采用生物质成型燃料，增设布袋除尘器+15m 高排气筒	5	与环评一致	5
	废气污染物控制措施（含以新带老措施）	一期工程和二期工程采用水性漆替代部分溶剂型油漆，替代率不低于 30%。本项目水性漆使用率不低于 67%，建成后全厂水性漆使用率不低于 47%	/	与环评一致	/
废水治理	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	与环评一致	5
	表面处理槽槽体四周设置槽液收集沟至污水收集管网		2	与环评一致	2
	依托现厂污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排入园区污水管网。现厂污水处理站采用采用“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，现厂污水处理量 93m ³ /d，剩余处理能力 207m ³ /d		0	依托现厂污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排入辑庆河。现厂污水处理站采用采用“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	0
	厂区废水排口设置排水标志，在线监测仪 1 套		10	在线监测仪暂时未建，待建设完成后单独验收	0
地下水污染防治	重点防渗区	危险废物暂存间、水洗拉丝区、喷漆区、表面处理区、污水处理站、事故应急池等等；防渗技术要求：确保其防渗效果不低于厚度为 Mb≥6.0m、渗透系数度数为 ≤10 ⁻⁷ cm/s 的黏土防渗层的防渗性能。	20	与环评一致	20

	一般防渗区	生产车间其他区域、一般固废暂存区等；防渗技术要求：确保其防渗效果不低于厚度为 $Mb \geq 1.5m$ 、渗透系数度数为 $\leq 10^{-7} cm/s$ 的黏土防渗层的防渗性能。	10	与环评一致	10
	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	与环评一致	5
风险防范措施	表面处理池槽（地下式槽体）	设置倒槽泵及应急收集管道至事故应急池	1	与环评一致	1
	化学品库区	库区周界设置围堰，围堰高度不低于 50cm，围堰内设事故导流沟至事故应急池。围堰进行防渗防腐处理	1	与环评一致	1
	事故应急	修建容积 $60m^3$ 的事故应急池，平时空置	5	与环评一致	5
合计			174		214

4.7“以新带老”措施

废气种类	现状治理情况	环评要求“以新带老”措施	落实情况
盐酸雾	无	酸洗槽设置槽边抽风系统，配套酸雾吸收塔和 15m 排气筒	已落实
喷塑粉尘	采用旋风除尘器和除尘滤芯处理后无组织排放（未设置排气筒，排放高度不足 15m）	增设 15m 高排气筒	已落实
喷漆及烤漆废气	采用水帘柜处理漆雾，未对有机废气进行处理	增设水性漆喷漆房，采用水性漆替代部分溶剂型油漆；增设活性炭吸附装置对有机废气进行处理	已落实
聚氨酯发泡废气	无	设置底部抽风捕集系统对注塑过程废气进行捕集，增设活性炭吸附装置对废气进行处理	已落实
热风炉烟气	采用生物质成型颗粒作燃料，未配套烟尘处理设施	增设布袋除尘器对烟尘进行处理，并配套 15m 高排气筒	已落实
喷塑固化废气	集中排放达标	/	已落实

4.8 环境风险管理检查

本项目设计的主要危险化学品为盐酸、陶化剂、脱脂剂、聚氨酯发泡防火

胶、润滑油、油漆和稀释剂等：

针对以上环境风险，本项目采取的环境风险防范措施见表 4-3。

表 4-3 项目环境风险防范措施一览表

序号	风险装置	防范及应急措施
1	表面处理池槽（地下式槽体）	设置倒槽泵及应急收集管道至事故应急池
2	化学品库区	库区周界设置围堰，围堰高度不低于 50cm，围堰内设事故导流沟至事故应急池。围堰进行防渗防腐处理
3	火灾事故	配置消防设施
4	事故应急	修建容积 60m ³ 的事故应急池，平时空置

4.9 环保设施运行情况

德阳凯达门业有限公司年产 30 万樘金属门窗生产扩建项目在建设过程中，按照国家建设项目环境保护管理规定，编制了环境影响报告书，建设完成了污水处理系统、固体废弃物的处置措施、废水的排放渠道与环境影响评价报告中提出的要求相同，各项环保设施运行正常，较好地执行了“三同时”制度。

5 环境影响评价建议及批复

5.1 产业符合性结论

本项目建设钢质门生产线，产品为钢制门窗，经中江县发展和改革委员会以“川投资备 510623160627010040 号”备案通知书备案。根据《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（2013 年修正），本项目的产品、工艺及设备均不属于国家“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”的产业，属于允许类建设项目。因此，本项目符合现行国家产业政策。

5.2 规划符合性和选址合理性及相容性结论

5.2.1 规划符合性结论

项目选址于中江县成德工业园，符合园区产业定位和用地规划。项目不使用和排放汞、镉、六价铬和持久性的有机污染物，与环发[2007]201 号文件要求不冲突。项目采用水性漆，挥发性有机物含量较低。喷漆在喷漆作业在封闭喷漆房内进行，喷漆废气的捕集和处理率均不低于 90%，符合《重点区域大气污染防治“十二五”规划四川省实施方案》以及《四川省灰霾污染防治办法》。

5.2.2 选址合理性及相容性分析结论

项目选址于中江县成德工业园，土地性质为工业用地。项目实施对区域环境质量影响较小，卫生防护距离范围内无敏感点。项目可与周边企业环境相容。从环保角度分析，项目选址合理。

5.2.3 区域环境质量现状

（1）地表水环境质量现状

辑庆河属于小河，引用监测资料表明，辑庆河上下游断面水质中 COD、BOD₅、总磷超标，3#断面处石油类超标，其余指标满足《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) 中Ⅲ类水域标准要求。根据调查，由于近年来辑庆镇污水处理设施不完善，导致未处理的场镇生活污水和工业园区生产废水随意排放，从而引起水质恶化。在水质监测期间凯达门业的污水处理站还未建成，一、二期生产废水和生活污水都直排入辑庆河，对水质污染也有一定的影响。

本项目废水将和一、二期原有废水一同进入自建污水处理站，处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准后排入园区污水管网，最后排入辑庆河，项目对水污染得到有效控制；辑庆镇污水处理站按照《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设计，建成后会大大减少区域水污染物的排放量，减轻对辑庆河水质影响。

(2) 环境空气质量现状

项目区域 TSP、PM₁₀、SO₂、NO₂ 的监测浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-1996) 中二级标准要求，二甲苯监测浓度满足《工业企业设计卫生标准》中标准限值要求，TVOC 监测浓度满足《室内空气质量标准》(GB / T 18883-2002) 中标准限值要求，区域环境空气质量较好。

(3) 声环境质量现状

项目东、南、西、北边界和柳林安置小区处昼间噪声和夜间噪声监测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中标准限值要求，区域声环境质量较好。

(4) 地下水环境质量现状

项目评价区域地下水中 pH、高锰酸盐指数、总硬度、氨氮、硫酸盐、氰化物、六价铬、总大肠杆菌均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-93)Ⅲ类标准限值，各指标单项指数均小于 1，评价区域地下水水质良好。

12.1.6 污染物达标排放分析

本项目污染物主要有生产废水、生活污水、生产废气、设备噪声以及固体废物。

1、废水

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：脱脂清洗废水、酸洗清洗废水、陶化清洗废水、水帘房废水、水洗拉丝废水、酸雾洗涤废水。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。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。在辑庆镇污水处理厂建成前，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后，项目废水进入园区污水管网，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。

2、废气

项目废气主要为喷塑粉尘、粉末涂料固化废气、喷漆废气、烤漆废气、生物质成型燃料燃烧烟气、焊接烟气、打磨粉尘、聚氨酯发泡废气、酸洗池盐酸雾、聚氯乙烯树脂分解废气。主要废气治理措施见下表：

表 5-1 项目废气产生及治理措施

污染源	拟增处理设施
喷塑粉尘	旋风+除尘滤芯
粉末涂料固化废气	15m 高排气筒直排
喷漆废气	水帘柜+低温等离子+UV 光催化氧化+15m 高排气筒
烤漆废气	
聚氨酯发泡废气	集气罩+活性炭吸附装置+15m 高排气筒
盐酸雾	槽边抽风系统+酸雾洗涤塔+15m 高排气筒
热风炉废气	采用生物质成型颗粒作燃料+布袋除尘器除尘+15m 高排气筒
聚氯乙烯树脂分解废气	/
焊接烟气	/
打磨粉尘	/

水帘柜可确保漆雾和有机废气的捕集效率大于 90%，水帘幕能够有效吸附不

同种类漆雾颗粒，形成漆渣；“低温等离子+UV 光催化氧化”可确保挥发性有机物处理效率不低于 90%；“槽边抽风系统+酸雾洗涤塔”可确保盐酸雾捕集和处理效率均大于 90%；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利用。企业通过各项大气环境保护措施可做到废气达标排放，设置生产车间周界外 100m 为卫生防护距离范围，此范围内无环境敏感点。通过预测可知，本项目实施对后，废气排放对区域空气的污染贡献很低，项目所在区域环境质量可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准，不改变区域大气环境功能，不会对辑庆场镇、柳林安置小区及评价范围内的环境保护目标造成明显影响。

3、噪声

本项目噪声主要来源于各类机械设备运行噪声，通过采取合理总平面布局及相应的隔声、减振、消声、吸声等治理措施，能大大降低噪声对周围环境的影响，可实现厂界噪声达标排放。

4、固体废弃物

项目固体废物主要为钢材边角料、废包装材料、废焊丝焊渣、机修含油棉纱手套、表面处理废槽液、槽渣、漆渣、废油漆桶、废胶桶、废化学剂包装容器、不能自行利用的塑粉、废除尘滤芯、吸附饱和的活性炭、污水处理站污泥以及办公生活垃圾等。项目固废从性质上可分为危险危废和一般固废两大类，其中机修含油棉纱手套、表面处理废槽液槽渣、油漆渣、废油漆桶、废胶桶、废化学剂包装容器、不能自行利用的塑粉、吸附饱和的活性炭、污水处理站处理池污泥等属于危险废物。

含油废棉纱手套可不按照危险废物管理，与生活垃圾一并处理。表面处理废

槽液、槽渣采用防渗漏容器收集，暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处理。油漆渣、废油漆桶、废胶桶、废化学剂包装容器妥善收集和暂存后委托有资质单位处理。污水处理站污泥采用防渗漏容器收集，暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处理。吸附饱和的活性炭委托有资质单位进行处理。不能自行利用的塑粉可作为原始用途由粉末涂料供应厂家回收利用。废除尘器滤芯可作为原始用途由粉末涂料供应厂家回收利用。

金属边角料及废配件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。废包装材料外售废品收购站。废焊材、焊渣售予废品收购站。生活垃圾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。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。

5.3 达标排放与总量控制结论

本项目部分门窗使用水性漆，部分门窗仅喷涂粉末涂料，可从源头减少有机废气产生，确保了原料的清洁性。项目使用清洁能源，减少废气污染物产生。项目采用逆流漂洗技术和废水回用实施了节水措施，减少了水耗和废水排放量。项目对废钢材和配件、不属于危险废物的废包装材料、塑粉等固废交与回收厂家进行利用，确保废物资源化。项目采用陶化处理工艺，避免了表面处理废水中的磷酸盐和铬锌污染。因此，项目符合清洁生产要求。

5.4 总量控制

本项目建成后的污染物排放指标建议如下。

污染物名称		建议全厂总量控制指标量 (t/a)			备注
		一、二期排放量 (t/a)	本项目新增总量 (t/a)	建议全厂总量控制指标量	
废水	COD	2.407	1.075	3.482	辑庆污水处理厂建成前厂区排口总量
	氨氮	0.150	0.067	0.217	
	COD	0.903	0.403	1.306	辑庆污水处理厂建成后排入辑庆河的总量
	氨氮	0.045	0.020	0.065	
废气	SO ₂	0.028	0.056	0.084	/
	NO _x	0.122	0.243	0.365	
	HCl	0.014	0.007	0.021	
	VOCs	1.022	0.756	1.778	

5.5 环境影响评价结论

1、废水排放影响分析

项目区域接纳水体为辑庆河。目前，项目附近辑庆河中 COD、BOD₅、总磷、石油类存在超标现象，已无环境容量。

在辑庆镇污水处理厂建成前，项目废水经厂区污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后进入园区污水管网，流经 2km 排入辑庆河。项目废水排放量 44.8m³/d，排放量相对较小，仅占辑庆河流量的 0.05%。废水污染物排放量相对较小，对辑庆河污染负荷较小。待辑庆镇污水处理厂建成后，全厂废水进入辑庆镇污水处理厂深度处理后排放，主要废水污染物排放量与现状相比可得到削减，不会恶化辑庆河水质，有利于辑庆河水质改善。

2、地下水环境影响分析

本项目可能造成地下水污染的场所有表面处理区、喷漆房、污水处理站、危废暂存区、事故应急池等。

根据监测，项目区域地地下水水质监测指标均达标，区域地下水环境质量较好。根据对项目正常、非正常状况下对地下水环境影响预测分析与评价结果表明，企业在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效

控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，不会对区域地下水环境产生明显不利影响，不会改变区域地下水环境质量功能等级。由影响预测可知，陶化槽因老化、腐蚀等出现破损，污染物大量泄漏，防渗措施失效的情况下，能在被发现的时间段内，项目陶化槽液的下渗引起的超标范围，未超出厂界，因此对本项目环境保护目标基本无影响。

3、大气环境境影响分析

项目位于中江县辑庆镇，属于大气环境二类功能区，监测结果显示项目区域 TSP、PM₁₀、SO₂、NO₂ 的监测浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中二级标准要求，二甲苯监测浓度满足《工业企业设计卫生标准》中标准限值要求，TVOC 监测浓度满足《室内空气质量标准》（GB / T 18883-2002）中标准限值要求，区域环境空气质量较好。

企业通过各项大气环境保护措施可做到废气达标排放，卫生防护距离范围内无居民。通过预测可知，本项目实施对后，废气排放对区域空气的污染贡献很低，项目所在区域环境质量可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准，不改变区域大气环境功能，不会对辑庆场镇、柳林安置小区及评价范围内的环境保护目标造成明显影响。

4、声环境影响分析

工程噪声源主要由冲床、切割机、门面及门框成型机、风机设备等产生的机械噪声，噪声源强在 70-90dB(A)。项目实施后各厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求，与环境本底值叠加后的四周厂界噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值要求。本项目周边近距离范围内无居民等环境敏感点，项目可确保

噪声不扰民。

5、固体废弃物影响分析

项目固体废物主要为钢材边角料、废包装材料、废焊丝焊渣、机修含油棉纱手套、表面处理废槽液、槽渣、漆渣、废油漆桶、废胶桶、废化学剂包装容器、不能自行利用的塑粉、废除尘滤芯、吸附饱和的活性炭、污水处理站污泥以及办公生活垃圾等。项目固废从性质上可分为危险危废和一般固废两大类，其中机修含油棉纱手套、表面处理废槽液槽渣、油漆渣、废油漆桶、废胶桶、废化学剂包装容器、不能自行利用的塑粉、吸附饱和的活性炭、污水处理站处理池污泥等属于危险废物。

含油废棉纱手套可不按照危险废物管理，与生活垃圾一并处理。表面处理废槽液、槽渣采用防渗漏容器收集，暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处理。油漆渣、废油漆桶、废胶桶、废化学剂包装容器妥善收集和暂存后委托有资质单位处理。污水处理站污泥采用防渗漏容器收集，暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处理。吸附饱和的活性炭委托有资质单位进行处理。不能自行利用的塑粉可作为原始用途由粉末涂料供应厂家回收利用。废除尘器滤芯可作为原始用途由粉末涂料供应厂家回收利用。

金属边角料及废配件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。废包装材料外售废品收购站。废焊材、焊渣售予废品收购站。生活垃圾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。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。

5.6 环境风险影响分析

项目存在的环境风险事故主要为各化学品原料和表面处理池槽液泄漏、润滑油泄漏、火灾事故等。项目不涉及重大危险源，环境风险水平可接受。项目采取的风险防范措施可行，环境风险管理措施可行，应急预案操作性强，只要严格执行风险防范措施，则项目建设从环境风险角度是可行的。

5.7 公众参与情况

项目公众参与意见调查采用网络媒体公示和发放调查表格两种方式。凯达公司在中江县政府门户网站上进行了环评第一次公示和第二次公示（环评简本），持续时间各 10 个工作日，公示期间未收到公众的反对意见。根据凯达公司发放并收回的公众参与调查表统计结果，无人反对项目的建设。因此，项目的建设得到了当地群众的支持。

5.8 建设项目环保可行性结论

德阳凯达门业有限公司年产 30 万樘金属门窗生产扩建项目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。项目建设符合国家产业政策，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。

5.9 建议与要求

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。

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。

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。

5.10 环境影响报告书的批复（德环审批[2017]53 号）

德阳凯达门业有限公司：

你公司报来的《年产 30 万樘金属门窗生产扩建项目环境影响报告书》（以下简称“报告书”）收悉。经研究，批复如下：

一、项目为扩建项目，位于中江县辑庆镇柳林村 1 社、上场村 7 社，利用“办公楼及附属设施建设项目”场地(62.48 亩)及已建用房，改造为门窗生产厂房，建设金属门窗生产线，其中 1#车间建筑面积约 27392.92 平方米，设置钢质门生产

线，包括冲压设备、打磨设备、陶化线、喷塑喷漆固化线以及组装线等设备；2# 车间 4181.46 平方米，布设门板门框及配件生产线，包括剪板设备、折弯设备、模具台等设备。项目新建事故应急池、一般固废暂存间、废气处理设施等。其他辅助公用工程、办公生活设施、废水处理设施等均依托已建一、二期项目。项目实施后，新增产能为 14 万樘，全厂金属门窗生产产能达 30 万樘。项目总投资 7900 万元，环保投资 190 万元。项目为发改委《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修正) 中允许类项目，经中江县发改局川投资备[51062316062701]0040 号) 备案通知书备案，符合国家产业政策。项目位于成德工业园区内，属于金属制品业，符合园区行业准入；用地属规划的工业用地，符合园区规划。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，落实公司内部的环境管理部门、人员和管理制度等工作。与项目同步开展环保相关设施的建设，将环保措施纳入招标、施工承包合同中。

(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。强化施工期水土保持工作，减少对区域生态环境的不利影响。

(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

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。待辑庆镇污水处理厂建成后，项目废水经厂内处理后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)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。

(四) 落实各项废气处理设施，确保大气污染物稳定达标排放。喷漆废气和烤漆废气经水帘柜+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，其固化废气经15米排气筒达标排放；在酸洗槽增设槽边抽风系统和酸雾吸收塔，对盐酸雾进行收集和处埋后经15米排气筒达标排放；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；热风炉采用生物质成型燃料，废气及布袋除尘器处理后经15米排气筒达标排放。落实项目废气“以新带老”措施，确保已建项目不留环境隐患；在一、二期工程采用水性漆替代部分溶剂型油漆，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，建设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。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 1#厂房边界设置 100 米卫生防护距离。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、食品医药企业等与本项目不相容的项目。

(八)项目新增总量指标为:大气污染物 SO_2 0.056t/a, NO_x 0.243t/a;水污染物 COD 1.075t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.067t/a;特征污染物 TVOC0.756t/a。项目总量指标来源于 2016 年中江县猫儿嘴城市生活污水处理厂期新增项目和 2016 年中江县永太镇多宝页岩机砖厂结构减排项目,并经中江县环境保护局江环发(2017)44 号文确认。

三、项目开工建设前,应依法完备其他行政许可手续。

四、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后,必须按规定程序向我局申请竣工环境保护验收。经验收合格后,项目方可正式投入运行。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。自环评批复文件批准之日起,如工程超过 5 年未开工建设,环境影响评价文件应当报我局重新审核。

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。

你单位应在收到本批复后 15 个工作日内,将批准后的报告书和批复送中江县环保局备案,并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

6 验收监测评价标准

根据环评执行标准并结合现行使用标准，本项目验收监测执行标准见表 6-1。

表 6-1 验收监测与环评执行标准对照表

类型	验收标准			环评标准		
有组织废气	标准	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值		标准	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值	
	项目	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	项目	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
	二氧化硫	550	2.6	二氧化硫	550	2.6
	氮氧化物	240	0.77	氮氧化物	240	0.77
	氯化氢	100	0.26	氯化氢	100	0.26
	标准	《工业炉窑大气污染物排放标准》GB9078-1996 表 2 中其它炉窑排放限值		标准	《工业炉窑大气污染物排放标准》GB9078-1996 表 2 中其它炉窑排放限值	
	项目	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	项目	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
	烟尘	200	/	烟尘	200	/
	标准	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017 表 1 中家具制造最高允许排放浓度和最高允许排放速率限值		标准	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017 表 1 中家具制造最高允许排放浓度和最高允许排放速率限值	
	项目	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	项目	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
挥发性有机物	80	4.0	挥发性有机物	80	4.0	
无组织废气	标准	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017 表 5 中其他无组织排放浓度限值		标准	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017 表 5 中其他无组织排放浓度限值	
	项目	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	项目	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
	挥发性有机物	2.0	/	挥发性有机物	2.0	/
	标准	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度标准限值		标准	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度标准限值	
	项目	颗粒物(mg/m ³)	氮氧化物(mg/m ³)	项目	颗粒物(mg/m ³)	氮氧化物(mg/m ³)

年产 30 万樘金属门窗生产扩建项目验收监测报告

	排放浓度 (mg/m ³)	1.0	0.12	排放浓度 (mg/m ³)	1.0	0.12
--	------------------------------	-----	------	------------------------------	-----	------

7 污染影响调查

7.1 监测期间工况

2017 年 12 月 30 日~31 日，验收监测及调查期间，项目各项污染治理设施运行正常，工况基本稳定。根据现场工况监督，该项目验收期间生产负荷达到设计负荷的 75% 以上，满足环保验收检测对工况的要求，生产负荷见表 7-1。

表 7-1 验收期间工况

生产产品	日期	设计	实际	运行负荷 (%)
金属门窗	2017.12.30	1000 樘/天	790 樘/天	79
金属门窗	2017.12.31	1000 樘/天	815 樘/天	81.5

7.2 质量控制和质量保证

为了确保此次验收监测所得数据的代表性、完整性、可比性、精密性和准确性，对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）需要进行质量控制。

(1) 严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。

(2) 合理布设监测点，保证各监测点位布设的代表性。

(3) 采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。

(4) 及时了解工况情况，确保监测过程中工况符合满足验收要求。

(5) 监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经过考核合格并持有上岗证；所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

(6) 现场采样和测试前，按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》的要求进行质量控制。

(7) 水样测定过程中按规定进行平行样、加标样和质控样测定；气样测定前校准仪器。以此对分析、测定结果进行质量控制。

(8) 采样记录及分析结果按国家标准和监测技术规范的有关要求进行数据处理和填报，监测报告严格实行三级审核制度。

7.3 废水调查及监测

7.3.1 废水监测点位、监测项目及频次

本次竣工验收共设 1 个监测点，监测项目及频次见表 7-2，废水监测方法见表 7-3。

表 7-2 废水监测项目及频次

监测点位	监测项目	频次
总排口	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、石油类、氟化物、氯化物	3 次/天，2 天

表 7-3 废水监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH 值	便携式 PH 计法	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)	ZHJC-W357 SX-620 笔式 PH 计	/
化学需氧量	快速消解分光光度法	HJ/T399-2007	ZHJC-W142 723 可见分光光度计	3.0mg/L
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ505-2009	ZHJC-W319 SHP-150 生化培养箱 ZHJC-W351 MP516 溶解氧测量仪	0.5mg/L
悬浮物	重量法	GB/T11901-1989	ZHJC-W027 ESJ200-4A 全自动分析天平	4mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	ZHJC-W142 723 可见分光光度计	0.025mg/L
石油类	红外分光光度法	HJ637-2012	ZHJC-W005 OIL460 型红外分光测油仪	0.04mg/L
氯化物	硝酸银滴定法	GB/T11896-1989	50mL 棕色酸式滴定管	/
氟化物	离子选择电极法	GB/T7484-1987	ZHJC-W009 PXS-270 离子浓度计	0.05mg/L

7.3.2 监测结果与评价

表 7-4 废水监测结果表 (单位: mg/L)

项目	点位	污水总排口					标准 限值	
		12 月 30 日			12 月 31 日			
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次		第 3 次
pH 值 (无量纲)		8.01	7.93	8.05	8.09	7.97	8.10	6~9
化学需氧量		48.8	47.0	41.8	57.5	55.8	47.0	100
五日生化需氧量		9.2	9.7	9.0	11.2	11.4	10.9	20
悬浮物		11	12	14	14	9	11	70
氨氮		8.47	8.50	8.53	8.65	8.57	8.54	15
石油类		0.33	0.34	0.31	0.34	0.27	0.27	5
氟化物		4.83	4.62	4.83	4.41	4.83	4.83	10
氯化物		182	181	182	172	173	170	800

从表 7-4 可以看出, 验收监测期间, 废水总排口监测点位所测 COD_{Cr} 、SS、 BOD_5 、石油类、氨氮、氟化物排放浓度值以及 pH 值范围能够满足《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中一级标准限值, 氯化物排放浓度值满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) C 级标准。

7.4 废气监测

7.4.1 无组织废气监测点位、监测项目及频次

项目无组织废气监测内容见表 7-5, 监测方法见表 7-6。

表 7-5 无组织废气监测内容表

监测点位	编号	监测项目	频次
厂界上风向	1#	挥发性有机物、氮氧化物、 颗粒物	3 次/天, 2 天
厂界下风向	2#~4#		

表 7-6 无组织排放废气监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限

颗粒物	重量法	GB/T15432-1995	ZHJC-W027 ESJ200-4A 全自动分析天平	0.001mg/m ³
氮氧化物	盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ479-2009	ZHJC-W422 723 可见分光光度计	0.005mg/m ³
挥发性有机物 (VOCs)	吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ644-2013	ZHJC-W110 TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	/

7.4.2 无组织废气监测结果

项目无组织废气监测结果见表 7-7。

表 7-7 无组织废气监测结果表 (单位: mg/m³)

项目	点位		厂界上风向	厂界下风向	厂界下风向	厂界下风向	标准 限值
			1#	2#	3#	4#	
挥发性 有机物 (VOCs)	12 月 30 日	第一次	0.0200	0.0310	0.0360	0.0341	2.0
		第二次	0.0205	0.0406	0.0460	0.0463	
		第三次	0.0273	0.0491	0.0523	0.0468	
	12 月 31 日	第一次	0.0168	0.0430	0.0413	0.0408	
		第二次	0.0150	0.0383	0.0522	0.0456	
		第三次	0.0307	0.0540	0.0534	0.0563	
氮氧化物	12 月 30 日	第一次	0.029	0.030	0.038	0.054	0.12
		第二次	0.028	0.037	0.036	0.049	
		第三次	0.030	0.034	0.048	0.044	
	12 月 31 日	第一次	0.026	0.082	0.104	0.108	
		第二次	0.019	0.083	0.057	0.102	
		第三次	0.028	0.108	0.094	0.060	
颗粒物	12 月 30 日	第一次	0.093	0.130	0.144	0.129	1.0
		第二次	0.093	0.223	0.163	0.111	
		第三次	0.111	0.130	0.145	0.204	
	12 月 31 日	第一次	0.111	0.129	0.127	0.148	
		第二次	0.110	0.166	0.144	0.147	

		第三次	0.090	0.108	0.177	0.108	
--	--	-----	-------	-------	-------	-------	--

从表 7-7 可以看出，验收监测期间，项目无组织废气污染物所测颗粒物、氮氧化物满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度标准限值；所测挥发性有机物满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017 表 5 中其他无组织排放浓度限值。

7.4.3 有组织废气监测点位、监测项目及频次

项目有组织废气监测内容见表 7-8，监测方法见表 7-9。

表 7-8 有组织废气监测内容表

序号	监测点位	监测项目	频次
1	喷漆房 15m 排气筒	挥发性有机物	3 次/天，2 天
2	烤漆房 15m 排气筒	挥发性有机物	
3	胶合机 15m 排气筒	挥发性有机物	
4	塑粉固化室 15m 排气筒	挥发性有机物	
5	酸洗陶化 15m 排气筒	氯化氢	
6	热风炉 15m 排气筒	烟（粉）尘、二氧化硫、氮氧化物	

表 7-9 有组织排放废气监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
烟（粉）尘	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996	ZHJC-W027 ESJ200-4A 全自动分析天平 ZHJC-W209 GH-60E型自动烟尘烟气测试仪	/
二氧化硫	定电位电解法	HJ/T57-2000	ZHJC-W209 GH-60E型自动烟尘烟气测试仪	3mg/m ³
氮氧化物	定电位电解法	HJ693-2014	ZHJC-W209 GH-60E型自动烟尘烟气测试仪	3mg/m ³
氯化物	硫氰酸汞分光光度法	HJ/T27-1999	ZHJC-W142 723可见分光光度计 ZHJC-W209 GH-60E型自动烟尘烟气测试仪	0.9mg/m ³
挥发性有机物（VOCs）	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ734-2014	ZHJC-W209 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W110 TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	/

7.4.4 有组织废气监测结果

项目有组织组织废气监测结果见下表。

表 7-10 喷漆房废气监测结果表

项目 \ 点位		喷漆房 15m 排气筒 排气筒高度 15m,测孔距地面高度 8.5m								标准 限值
		12 月 30 日				12 月 31 日				
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值	
挥发性 有机物 (VOCs)	标干流量 (m ³ /h)	18680	19214	19518	-	17012	17586	17991	-	-
	排放浓度 (mg/m ³)	0.537	0.522	0.429	0.496	0.386	0.386	0.480	0.418	80
	排放速率 (kg/h)	0.0100	0.0100	8.38×10 ⁻³	9.48×10 ⁻³	6.57×10 ⁻³	6.79×10 ⁻³	8.64×10 ⁻³	7.34×10 ⁻³	4.0

表 7-11 烤漆房废气监测结果表

项目 \ 点位		烤漆房 15m 排气筒测口 排气筒高度 15m,测孔距地面高度 7m								标准 限值
		12 月 30 日				12 月 31 日				
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值	
挥发性 有机物 (VOCs)	标干流量 (m ³ /h)	34494	33072	31826	-	28616	28749	30981	-	-
	排放浓度 (mg/m ³)	0.659	0.695	0.542	0.632	0.452	0.511	0.443	0.469	80
	排放速率 (kg/h)	0.0227	0.0230	0.0173	0.0210	0.0129	0.0147	0.0137	0.0138	4.0

表 7-12 胶合机废气监测结果表

项目 \ 点位		胶合机 15m 排气筒测口 排气筒高度 15m,测孔距地面高度 6m								标准 限值
		12 月 30 日				12 月 31 日				
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值	
挥发性 有机物 (VOCs)	标干流量 (m ³ /h)	1065	1080	1036	-	1013	1022	1055	-	-
	排放浓度 (mg/m ³)	0.562	1.05	0.869	0.827	0.689	0.944	0.483	0.705	80
	排放速率 (kg/h)	5.98×10 ⁻⁴	1.14×10 ⁻³	9.01×10 ⁻⁴	8.78×10 ⁻⁴	6.98×10 ⁻⁴	9.65×10 ⁻⁴	5.10×10 ⁻⁴	7.24×10 ⁻⁴	4.0

表 7-13 有组织排放废气监测结果表

项目		塑粉固化室 15m 排气筒测口 排气筒高度 15m,测孔距地面高度 7m								标准 限值
		12 月 30 日				12 月 31 日				
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值	
挥发性 有机物 (VOCs)	标干流量 (m ³ /h)	20691	21118	21065	-	21323	20472	21723	-	-
	排放浓度 (mg/m ³)	0.365	0.421	0.547	0.445	0.503	0.446	0.458	0.469	80
	排放速率 (kg/h)	7.56×10 ⁻³	8.90×10 ⁻³	0.0115	9.33×10 ⁻³	0.0107	9.14×10 ⁻³	9.94×10 ⁻³	9.93×10 ⁻³	4.0

表 7-14 酸洗陶化废气监测结果表

项目		酸洗陶化 15m 排气筒 排气筒高度 15m,测孔距地面高度 3m								标准 限值
		12 月 30 日				12 月 31 日				
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值	
氯化氢	标干流量 (m ³ /h)	356	357	357	-	358	358	358	-	-
	排放浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	100
	排放速率 (kg/h)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.26

表 7-15 热风炉废气监测结果表

项目		热风炉 15m 排气筒测口 排气筒高度 15m,测孔距地面高度 3.5m								标准 限值
		12 月 30 日				12 月 31 日				
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值	
标干流量 (m ³ /h)		186	204	245	-	235	250	258	-	-
二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	4	3	3	3	4	4	4	4	550
	排放速率 (kg/h)	7.44×10 ⁻⁴	6.12×10 ⁻⁴	7.35×10 ⁻⁴	6.97×10 ⁻⁴	9.40×10 ⁻⁴	1.00×10 ⁻³	1.03×10 ⁻³	9.90×10 ⁻⁴	2.6
氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	3	3	3	3	未检出	未检出	未检出	未检出	240
	排放速率 (kg/h)	5.58×10 ⁻⁴	6.12×10 ⁻⁴	7.35×10 ⁻⁴	6.35×10 ⁻⁴	未检出	未检出	未检出	未检出	0.77

烟(粉)尘	排放浓度 (mg/m ³)	50.4	84.2	88.2	74.3	124	65.7	162	117	200
	排放速率 (kg/h)	1.59×10 ⁻³	3.06×10 ⁻³	3.85×10 ⁻³	2.83×10 ⁻³	5.41×10 ⁻³	3.06×10 ⁻³	7.42×10 ⁻³	5.30×10 ⁻³	-

从上表可以看出，验收监测期间，项目有组织废气喷漆房、烤漆房、胶合机、塑粉固化室排气筒所测挥发性有机物满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017 表 1 中家具制造最高允许排放浓度和最高允许排放速率限值；项目酸洗陶化排气筒所测氯化氢满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值；项目热风炉排气筒所测烟（粉）尘浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》GB9078-1996 表 2 中其它炉窑排放限值，所测二氧化硫、氮氧化物浓度满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值。

8 环境管理检查

8.1 环保审批手续及“三同时”执行情况检查

项目在建设过程中，执行“环境影响评价法”和“三同时”制度，环保审查、审批手续完备。项目总投资为 7900 万元，环保投资 230 万元，占总投资 2.9%。

8.2 环保治理设施的完成、运行、维护情况检查

项目落实了雨污分流。

项目生产废水和生活污水进入厂区已建污水处理站处理后排入辑庆河。

粉末涂料固化室分解废气集中收集后由 15m 高排气筒直排；喷漆房内配套水帘柜，有机尾气采用“低温等离子+UV 光催化氧化”装置处理后由 15m 排气筒排放；烤漆废气进入“低温等离子+UV 光催化氧化”装置处理后由 15m 高排气筒排放；热风炉烟气经过布袋除尘器处理后由 1 根 15m 高排气筒排放；焊接烟气在车

间内无组织排放；项目设置专门的打磨作业区，绝大部分粉尘沉降地坪，及时清扫，未沉降部分呈无组织排放；胶合产生的有机废气经活性炭吸附装置处理后由 1 根 15m 高排气筒排放；酸雾抽送至酸雾洗涤塔处理后由 15m 高排气筒排放。

8.3 环境保护档案管理情况检查

项目环保档案由专人负责管理，负责登记归档并保管。

8.4 环境保护管理制度的建立和执行情况检查

项目建有环境保护管理制度并上墙，配备有环保管理人员，明确了项目第一负责人为其环保工作第一责任人，对项目产生的各项污染的处理及防治进行了统筹安排、合理布局，并对环保工作完成情况实行奖惩制度。

8.5 排污口规范整治检查

项目的废水、废气均进行了规范化整治。

8.6 风险事故防范措施与应急预案检查

项目建有《环境污染事故应急预案》，成立了处置突发环境污染事故应急指挥部、办公室、现场调查组、检测分析组、现场处置组，明确了各组主要职责以及发生事故时的工作程序，建立了值班、检查、例会制度，经常对员工进行应急常识教育，每年至少组织一次模拟演习。

8.7 环评要求落实情况检查

项目环评批复落实检查对照见表 8-2。

表 8-2 环评批复要求的落实情况

环评批复	落实情况
(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，落实公司内部的环境管理部门、人员和管理制度等工作。与项目同步开展环保相关设施的建设，将环保措施纳入招标、施工承包合同中。	已落实 项目严格贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则，落实了项目环保资金，落实了公司内部的环境管理部门、人员和管理制度等工作。严格落实了“三同时”制度。
(二) 加强施工期环境管理，合理安排施工时段和	已落实

<p>施工场地布设，落实施工期各项环境保护措施，有效控制并减少施工期废水、噪声、废渣、扬尘等对周围环境的影响，避免污染扰民。强化施工期水土保持工作，减少对区域生态环境的不利影响。</p>	<p>施工期已结束，经现场勘察，未发现施工遗留问题。</p>
<p>(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)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，项目废水经厂内处理后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)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。</p>	<p>已落实 项目落实了雨污分流，项目生产废水和生活污水进入厂区已建污水处理站处理后排入园区污水管网，最后排入辑庆河。</p>
<p>(四) 落实各项废气处理设施，确保大气污染物稳定达标排放。喷漆废气和烤漆废气经水帘柜+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，其固化废气经 15 米排气筒达标排放；在酸洗槽增设槽边抽风系统和酸雾吸收塔，对盐酸雾进行收集和处埋后经 15 米排气筒达标排放；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；热风炉采用生物质成型燃料，废气及布袋除尘器处理后经 15 米排气筒达标排放。落实项目废气“以新带老”措施，确保已建项目不留环境隐患；在一、二期工程采用水性漆替代部分溶剂型油漆，确保满足相关要求。</p>	<p>已落实 喷漆废气和烤漆废气经水帘柜+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，其固化废气经 15 米排气筒达标排放；在酸洗槽增设槽边抽风系统和酸雾吸收塔，对盐酸雾进行收集和处埋后经 15 米排气筒达标排放；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；热风炉采用生物质成型燃料，废气及布袋除尘器处理后经 15 米排气筒达标排放。项目落实了废气“以新带老”措施；</p>
<p>(六) 严格按照报告书的要求，建设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。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 严格按照了报告书的要求，建设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。制定各项环境风险防范应急预案，加强了生产运行过程风险防范管理、各装置及设施间的协调管理。</p>
<p>(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 1#厂房边界设置 100 米卫生防护距离。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、食品医药企业等与本项目不相容的项目。</p>	<p>已落实 经现场勘察，项目以 1#厂房边界设置 100 米卫生防护距离。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无新建学校、医院、居民小区、食品医药企业等与本项目不相容的项目。</p>

9 公众意见调查

9.1 公众意见调查目的

公众意见调查是建设项目竣工环境保护验收监测工作的主要内容之一，是了

解项目在建设期和运营期间对周边环境影响程度的重要方法和手段。通过公众意见调查，有助于分析和明确公众关心的热点问题，为企业采取有效措施，完善内部环境保护管理制度，提高环保设施运行效果，为环境保护行政主管部门实施监管提供依据。

9.2 公众意见调查方法

以发放公众意见调查表及走访形式对周边环境保护敏感区域范围内各年龄段、各层次人群进行随机调查。

9.3 调查内容及调查范围

根据项目特征，向周边有可能受到影响的群众了解项目的建设和生产期间对其生活和工作的影响，并征求其对项目建设单位环境保护管理方面的意见和建议。调查对象主要是项目附近的居民及企业。调查内容见表 9-1。

9.4 调查结果

项目共发放问卷调查表 50 份，调查对象为周边的居民及企业单位工作人员，收回有效公众意见调查表 50 份，回收率为 100%。调查人群年龄从 19~46 岁，文化程度从小学到本科。调查结果见表 9-1。

项目公众意见调查结果表明：100% 受访者表示对项目的环保治理措施满意，100% 受访者表示对项目的环保治理措施较满意。

表 9-1 公众意见调查统计表

问题	选择	选择人数 (人)	比例 (%)
1、您对该项目是否了解?	很了解	48	96
	了解	1	2
	不了解	1	2
2、该项目的建设是否给您生活环境带来了不良影响	没有影响	48	98
	影响较轻	2	4

	影响较重	0	0
3、您认为该项目废水对您的生活是否产生影响	没有影响	50	100
	影响较轻	0	0
	影响较重	0	0
4、您认为该项目废气对您的生活是否产生影响	没有影响	49	98
	影响较轻	1	2
	影响较重	0	0
5、您认为该项目噪声对您的生活是否产生影响	没有影响	50	100
	影响较轻	0	0
	影响较重	0	0
6、您对该项目产生的固体废物对周围环境和对您生活、工作有无影响？	没有影响	50	100
	影响较轻	0	0
	影响较重	0	0
7、您对该项目的环保治理措施是否满意	满意	50	100
	较满意	0	0
	不满意	0	0

10 结论与建议

10.1 项目基本情况

德阳凯达门业有限公司年产 30 万樘金属门窗生产扩建项目位于中江县辑庆镇柳林村 1 社、上场村 7 社。项目于 2017 年 6 月开工建设，2017 年 12 月正式运营。2017 年 11 月委托四川中衡检测技术有限公司实施该项目竣工环境保护验收监测，编制验收监测报告。

10.2 环境管理检查结论

验收监测期间，项目建设过程中环保审批手续完备。项目投资为 7900 万元，环保投资 230 万元，占总投资 2.9%。项目环评中提出的污染防治措施已基本落实，有相应的环境管理制度和环境风险应急预案，由专人负责环保设施的运行管

理和环境保护档案登记归档、保管。

10.3 验收监测结果

10.3.1 废水

废水总排口监测点位所测 COD_{Cr} 、SS、 BOD_5 、石油类、氨氮、氟化物排放浓度值以及 pH 值范围能够满足《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中一级标准限值，氟化物排放浓度值满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）C 级标准。

10.3.2 废气

验收监测期间，项目无组织废气污染物所测颗粒物、氮氧化物满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度标准限值；所测挥发性有机物满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017 表 5 中其他无组织排放浓度限值。项目有组织废气喷漆房、烤漆房、胶合机、塑粉固化室排气筒所测挥发性有机物满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017 表 1 中家具制造最高允许排放浓度和最高允许排放速率限值；项目酸洗陶化排气筒所测氯化氢满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值；项目热风炉排气筒所测烟（粉）尘浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》GB9078-1996 表 2 中其它炉窑排放限值，所测二氧化硫、氮氧化物浓度满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值。

10.4 公众意见调查结果

项目公众意见调查表明，100%受访者表示对项目的环保治理措施满意，100%

受访者表示对项目的环保治理措施较满意。

10.5 建议

(1) 加强对环保设施的管理、维护，确保环保设施正常运行，污染物长期稳定、达标排放。

(2) 严格落实事故风险防范和应急措施，加强环境污染事故应急演练，提高应对突发性污染事故的能力，确保环境安全。

(3) 继续做好固体废物的分类管理和处置，尤其要做好危险废物的暂存管理和委托处理，建立危险废物台账管理制度，规范标识标牌；按照环评要求处置后期更换的活性炭。

(4) 认真落实废水分类处理要求。按照批复要求后期增设污水在线监测设备。