

四川阳光坚端铝业有限公司

新材料建设项目（二期）竣工环境保护验收组意见

2021年4月23日，四川阳光坚端铝业有限公司根据《新材料建设项目（二期）竣工环境保护验收监测报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收。参加环保验收的有建设单位四川阳光坚端铝业有限公司、验收监测单位四川中衡检测技术有限公司及特邀专家（验收组信息表附后），验收组意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于眉山市甘眉工业园区，项目分期建设、分期验收，本次验收二期新建内容为：挤压一车间新增 4 条挤压生产线、喷涂车间（粉末喷涂卧式生产线 1 条、粉末喷涂立式生产线 2 条、卧式氟碳漆喷涂生产线 1 条）、模具维修车间、生产废水处理系统、新建 430m² 铝灰危险废物暂存间。二期项目建成后全厂挤压基材总规模为 39750t/a，其中 5000t 作为挤压基材直接外卖，其余 34750t 全部经表面处理外售。本次二期验收新增表面处理产品喷涂型材 50000t/a，氟碳漆喷涂型材 6000t/a。

（二）建设过程及环保审批情况

2014 年 1 月 13 日，四川阳光坚端铝业有限公司新材料建设项目由眉山市发展和改革委员会以川投资备[51140014011301]0004 号文批准立项。2014 年 11 月，四川省环科院科技咨询有限责任公司编制了本项目的环境影响报告书。2015 年 1 月 9 日，四川省环境保护厅以川环审批 [2015]14 号文予以批复。2019 年 2 月，四川中衡检测技术有限公司编制完成一期建设项目竣工环境保护验收报告。

项目建设期间和建成投运至今，未接到环境污染投诉。

（三）投资情况

二期项目总投资 6835 万元，新增环保投资 533.5 万元，占本次总投资 7.81%。项目全厂总投资 17835 万元，总环保投资 587.5 万元，占总投资 3.29%。

（四）验收范围

本次验收范围为：主要包括主体工程（挤压一车间新增 4 条挤压生产线、喷涂车间（粉末喷涂卧式生产线 1 条、粉末喷涂立式生产线 2 条、卧式氟碳漆喷涂生产线 1

条)、辅助工程(模具维修车间)、公用工程(给排水系统、供配电系统、供气系统、废水处理系统)、贮运工程(原材料堆放区、消耗品库、危废暂存间)、环保工程(生产废水处理站、喷涂车间废气处理设施)。以及项目环保设施建成情况及运行效果、企业环境管理情况。

二、工程变动情况

1、环评中拟建危废暂存间,面积 200m^2 ,设于喷涂二车间西北侧。实际建设新增1间 430m^2 的危废暂存间用于存放铝灰及布袋灰;并同时依托一期已建 20m^2 危废暂存间,位于熔铸车间外东南侧。

2、环评中拟建时效炉天然气燃烧废气经 15m 高排气筒排放。实际建设时效炉天然气燃烧废气收集后返回通入助燃空气中,增加燃烧效率。

3、环评中拟建喷涂后固化有机废气引入烘房燃烧机燃烧处理后经 15m 高排气筒排放。实际建设立式粉末喷涂后固化有机废气经1套喷淋塔+UV光解+活性炭+ 15m 高排气筒处理;卧式粉末喷涂固化有机废气经1套喷淋塔+UV光氧设备+ 15m 高排气筒处理。

4、环评中拟建喷漆废气经水旋除漆雾(水帘吸附)+活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒排放。实际建设氟碳漆喷涂线喷漆废气先经水旋除漆雾(水帘吸附)后进入隧道喷淋系统处理,最后经2套UV光氧+活性炭装置处理后经2根 15m 高排气筒排放。

5、环评中氟碳喷漆后固化有机废气引入烘房燃烧机燃烧处理后经 15m 排气筒排放。实际建设为氟碳喷漆后固化有机废气引入烘房燃烧机燃烧处理后进入隧道喷淋系统处理,最后经2套“UV光氧+活性炭装置”处理后经2根 15m 高排气筒排放。

以上变化不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

本次验收项目产生的废水主要为新增人员产生的生活污水和食堂餐饮废水,以及喷涂车间产生的生产废水。项目生产过程所用冷却水循环使用,定期补充新鲜水,不外排。

(1) 生活污水

主要来自食堂、浴室、厕所及其他办公用水,生活污水排放量为 31t/d ,主要污染物为COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。食堂废水依托已建隔油池处理后再同其他生活污水经公司已建3

座总容积 600m³ 预处理池处理后，再进入园区污水处理厂处理，最终排入思蒙河。

（2）生产废水：

喷涂车间生产废水主要包括氟碳漆废气处理装置中水帘和喷淋隧道更换的循环废水（排放量：3.04m³/d），粉末喷涂废气处理装置中喷淋塔更换的循环废水（排放量：0.1m³/d），表面预处理更换的清洗废水和沥干废水（排放量：45m³/d）。

治理措施：本次验收项目新建一座日处理能力 3000m³ 的污水处理站，根据不同生产工艺产生的生产废水，采用分类分质处理。其中氟碳漆循环废水作为喷漆废水处理，采用“调节池+pH 调节池+混凝反应池+气浮机+综合废水调节池+pH 调节池+混凝反应池+沉淀池+排放池”的处理工艺；粉末喷涂循环废水、表面预处理废水作为含氟废水处理，采用“调节池+一级 PH 调节池+一级混凝反应池+一级沉淀池+二级 PH 调节池+二级混凝反应池+二级沉淀池+排放池”的处理工艺。生产废水经分类分质处理达标后排入园区污水管网，进入园区污水处理厂处理，最终排入思蒙河。

（二）废气

本次验收运营过程中有组织排放废气主要有：喷涂车间粉末喷涂过程产生的喷涂粉尘、粉末喷涂后固化过程产生的固化有机废气、氟碳漆喷涂过程产生的喷漆废气、氟碳漆喷涂后固化过程产生的固化有机废气；各加热点天然气燃烧废气；工件表面预处理后烘干废气。

（1）粉末喷涂粉尘

本项目新建 1 条卧式粉末喷涂生产线和 2 条立式粉末生产喷涂生产线，粉末静电喷涂过程采用涂装粉末为 100% 固体粉末涂料，喷涂过程将会产生喷涂粉尘。

治理措施：卧式粉末喷涂生产线设有 1 套“旋风分离器一级回收系统+转翼式滤芯过滤器二级回收系统”，2 条立式粉末生产喷涂生产线各配有 2 套“旋风分离器一级回收系统+转翼式滤芯过滤器二级回收系统”。喷粉过程产生的粉尘经集气罩收集后通过进入旋风分离系统对废气中的粉末从粉气混合物中分离，分离后的粉尘进入滤芯过滤器进行过滤，过滤的大颗粒粉末回落至回收管道直接用于生产重复利用，过滤下的小颗粒粉末直接落入设备内集粉桶中收集后交供货商回收利用。回收系统尾气同固化有机废气经 15m 排气筒排放（DA006 和 DA010）。

（2）固化有机废气

粉末喷涂后需使用高温进行烘干固化，烘干固化过程会产生有机废气。

治理措施：卧式粉末喷涂生产线工件经粉末喷涂后的进入烘干固化隧道，在固化

隧道进料口及出料口各设有 1 个集气罩，固化过程产生的有机废气先经 1 座喷淋塔清水喷淋处理后再进入 1 套 UV 光氧设备处理，废气经处理后通过 1 根 15m 排气筒排放（DA006）。立式粉末喷涂生产线工件经粉末喷涂后的进入烘干固化隧道，固化过程为密闭式，分别在 2 条固化隧道进料口和出料口设有 1 个集气罩，2 条固化线产生的有机废气共用 1 套“喷淋塔喷淋+UV 光氧催化处理+活性炭装置吸附”处理，经处理后在通过 1 根 15m 排气筒排放（DA010）。

（3）氟碳漆喷涂废气

本次新建 1 条氟碳喷漆生产线，氟碳漆喷涂过程将会产生喷涂废气。

治理措施：项目氟碳漆喷漆过程均在喷漆室内进行，喷漆废气经喷漆室内设置的水帘及旋涡室去除漆雾、水粒后再进入 1 座喷淋隧道内再次喷淋吸附处理，经二次喷淋吸附处理后的废气经 2 套“过滤+UV 光解催化+活性炭装置吸附”处理后经 2 根 15m 排气筒排放（DA008 和 DA009）。

（4）氟碳漆固化有机废气：

氟碳漆喷涂采用高温进行固化处理，固化过程会产生有机废气。

治理措施：工件经氟碳漆喷涂后进入固化隧道，固化过程为密闭式，固化有机废气通过隧道内循环热空气管道引入烘房燃烧机燃烧处理提供热能，少部门有机废气经出料口设置的集气罩收集同氟碳漆喷涂废气经同 1 座喷淋隧道喷淋吸附处理，处理后再经 2 套“过滤+UV 光解催化+活性炭装置吸附”处理，最后通过 2 根 15m 排气筒排放（DA008 和 DA009）。

（5）表面预处理后烘干废气

铝型材在进行喷涂前需进行除油、出渣，并使用清水进行清洗，清洗后再进入喷涂前需进行烘干，烘干过程工件表面附着的水发将会产生水蒸气。

治理措施：经表面处理清洗后的铝型材在沥水区悬置 10min 以上，使附着在型材上的水通过重力滴落至地面，减少工件上的废水，经沥水后的型材再进入烘干房内进行烘干，烘干产生的水蒸气经 1 根 15m 排气筒排放。

（6）天然气燃烧废气

本项目挤压机铝棒加热过程、时效炉加热、表面预处理后水分烘干、喷涂车间喷漆后烘干固化及粉末喷涂后烘干固化过程均以天然气为热源燃料，天然气燃烧会产生燃烧废气。

治理措施：时效炉为提高能源利用，设备内均增加了热风循环管道和风机，燃烧

废气收集后返回燃烧室，减少高温气体直接排放，将高温气体循环利用，以减少热量损失。氟碳漆固化产生的燃烧废气，同氟碳漆固化有机废气处理后排放。粉末喷涂固化产生的燃烧废气，同固化有机废气经处理后排放。天然气为清洁能源，未收集的天然气燃烧废气以无组织形式排放，通过加强车间通风减小对车间环境的影响。

（7）无组织废气

运营过程中无组织排放废气主要来源于项目集气罩抽风机能力不足等原因导致粉尘、有机废气等部分外逸造成的无组织排放，主要包括粉末喷涂工序中未捕集的粉尘、喷漆工序未捕集的有机废气、粉末喷涂后固化工序未捕集的有机废气、氟碳漆喷涂后固化工序未捕集的有机废气。

治理措施：为提高能源利用，挤压机、时效炉、喷漆固化等燃烧废气在风机的作用下经热风循环管道返回燃烧室，减少高温气体直接排放，将高温气体循环利用，以减少热量损失，增加燃烧效率，未收集到的粉尘、有机废气以及天然气燃烧废气以无组织形式排放，通过加强车间通风减小对车间环境的影响。

（三）噪声

本项目主要噪声源有除尘器风机、铸造机、冷却塔、锯切机、泵类设备、空压机等产生的设备噪音。

主要采取的防治措施：合理布置噪声源，通过厂房隔音，厂区内种植绿化，设备基础减振，加强设备维护等降噪措施。

（四）固体废物

依托一期已建 20m² 危废暂存间，危废暂存间内已做好重点防渗措施，并设有围堰，危险废物使用装分类收集，并委托有资质单位转运处置。新增 1 间 430m² 的危废暂存间用于存放铝灰，新建危废铝渣存储间已做好防风雨、防盗和防渗漏的措施。生活垃圾由园区定期清运处理。预处理池污泥委托当地环卫部门负责定期清掏、清运。粉末粉尘经收集后交供货商回收再利用。金属碎屑及边角余料，回炉用于生产。污水处理站污泥交成都汇锦水务发展有限公司和重庆西洋水处理材料有限公司综合利用。废弃包装材料外售废品回收站。废乳化液、废漆桶、漆渣、废活性炭、含油抹布、手套等沾染性废物已分别委托四川省中明环境治理有限公司处置。铝灰委托四川科龙达环保股份有限公司和四川省中明环境治理有限公司处置。目前暂无新废机油和布袋灰产生，待后期产生委托有资质单位处置。

（五）地下水防渗

本项目采用分区防渗措施，其中危废暂存间、污水处理站、喷漆房、氟碳喷漆房喷淋用水循环水池、油漆库、表面预处理池区域为重点防渗区，其他区域为一般防渗区。

依托已建 20m² 危废暂存间作为危险废物贮存场所，危废间已进行了重点防渗（采取土工膜+防渗混凝土），并设置围堰。新建 430m² 危废暂存间地面铺设高密度聚乙烯膜作为重点防渗措施。污水处理站、喷漆循环水池和表面预处理池池壁均采用高密度聚乙烯膜+防渗混凝土作为重点防渗措施。油漆库位于喷涂车间内，地面采用 HDPE 膜+防渗混凝土作为重点防渗措施。其他区域采用高强度混凝土硬化作为一般防渗措施。

四、环保设施调试效果

根据四川中衡检测技术有限公司编制的《建设项目竣工环境保护验收监测报告书》（中衡检测验字[2021]第 23 号），2020 年 12 月 14 日~2020 年 12 月 16 日验收监测结果如下：

1. 废水监测结果

污水处理站所测生产废水污染物指标化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、pH 值监测结果均符合《园区污水集中处理设施接收工业污水水质标准（试行）》中接收铝压延加工工业污水水质标准限值，色度、五日生化需氧量、动植物油、阴离子表面活性剂监测结果均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准限值，苯、甲苯、邻二甲苯、对二甲苯、间二甲苯监测结果均符合《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准限值，铝、石油类、氟化物监测结果均符合《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）表 2 中新建企业水污染物排放标准限值。

生活污水总排口所测污染物指标氨氮、总磷、总氮监测结果均符合《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1 中 B 级标准限值，悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、石油类、动植物油和 pH 值监测结果均符合《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准限值。

2. 废气监测结果

卧式粉末喷涂生产线废气排气筒 DA006 所测有组织废气中挥发性有机物(VOC_S)、苯、甲苯、二甲苯监测结果均符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017 表 3 中表面涂装行业最高允许排放浓度标准限值和最高允许排放速率标准限值，二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中最高允许排放浓度标准限值和最高允许排放速率二级标准

限值。

立式粉末喷涂生产线废气排气筒 DA010 所测有组织废气中挥发性有机物(VOC_S)、苯、甲苯、二甲苯监测结果均符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017 表 3 中表面涂装行业最高允许排放浓度标准限值和最高允许排放速率标准限值，二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中最高允许排放浓度标准限值和最高允许排放速率二级标准限值。

卧式氟碳喷涂生产线废气排气筒 DA008 所测有组织排放废气苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物（VOC_S）监测结果均符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017 表 3 中表面涂装最高允许排放浓度标准限值和最高允许排放速率标准限值，二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘、氟化物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中最高允许排放浓度标准限值和最高允许排放速率二级标准限值。

卧式氟碳喷涂生产线废气排气筒 DA009 所测有组织排放废气苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物（VOC_S）监测结果均符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017 表 3 中表面涂装最高允许排放浓度标准限值和最高允许排放速率标准限值，二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘、氟化物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中最高允许排放浓度标准限值和最高允许排放速率二级标准限值。

验收监测期间，挤压喷涂厂房所测无组织废气中苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物（VOC_S）监测结果均符合《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 中其他行业无组织排放监控浓度标准限值，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、硫酸雾、氟化物监测结果均符合《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。

污水处理站所测无组织废气中氨、硫化氢监测结果均符合《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993 表 1 中二级新扩改建标准限值。

模具维修车间厂房所测无组织废气中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物监测结果均符合《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。

3.噪声监测结果

项目厂界昼夜噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（12348-2008）表 1

中3类标准要求。

4. 固体废物处置情况

生活垃圾由园区定期清运处理。预处理池污泥委托当地环卫部门负责定期清掏、清运。粉末粉尘经收集后交供货商回收再利用。金属碎屑及边角余料，回炉用于生产。污水处理站污泥交成都汇锦水务发展有限公司、重庆西洋水处理材料有限公司综合利用。废弃包装材料外售废品回收站。废乳化液、废漆桶、漆渣、废活性炭、含油抹布、手套等沾染性废物已分别委托四川省中明环境治理有限公司处置。铝灰委托四川科龙达环保股份有限公司和四川省中明环境治理有限公司处置。目前暂无新废机油和布袋灰产生，待后期产生委托有资质单位处置。

5. 总量控制指标：

根据环评批复，全厂主要污染物总量控制指标为：COD：41.42t/a、NH₃-N：0.38t/a；SO₂：3.92t/a、NO_x：24.65t/a。

本次验收监测全厂已建项目污染物排放量为：COD：1.69t/a，氨氮：0.3273t/a，SO₂：1.813t/a，NO_x：2.527t/a，均小于环评批复下达的总量控制指标。

五、工程建设对环境的影响

根据本次验收监测结果，本项目营运期间废气、废水、噪声均能够实现达标排放，固体废物采取了相应的处置措施。

六、验收结论

综上所述，四川阳光坚端铝业有限公司执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度，经过验收调查监测，落实了环评及批复要求的各项污染治理措施，具备建设项目竣工环境保护验收技术规范的要求，通过竣工环保验收。

七、后续要求及建议

1、按要求定期更换有机废气处理装置中的活性炭，更换下的废活性炭全程按照危险废物管理，并做好更换记录。

2、加强各环境保护设施的维护管理，确保项目污染物长期稳定达标排放。

3、加强危废暂存间管理工作，做好危险废物管理台账记录，危废暂存间内危险废物需及时转运。


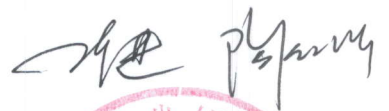


4、油漆库房进出口均需设置门槛，避免油漆泄漏至库房外。

5、待后期产生新的废机油需与有资质单位签订危废处置协议。

八、验收人员信息

见验收人员信息表。

验收组：


王琴玲 
张聪 
谢加 

四川阳光坚端铝业有限公司（盖章）

2021年4月23日



四川阳光坚端铝业有限公司新材料建设项目（二期）

竣工环境保护验收组人员信息表

序号	姓名	单位名称	职务/职称	电话	备注
1	张春明	四川阳光坚端铝业有限公司	总工	18280001529	
2	陈彬	四川阳光坚端铝业有限公司	环保专员	13550250372	
3	王琴玲	成都市环保局	高工	13881786729	执法
4	王进	成都环评设计有限公司	教授	18980775680	专家
5	陶明	成都市环保局	科长	13678163515	执法
6	张毅	四川中创检测技术有限公司	技术	1520825446	四川单位
7	徐冷	四川阳光铝制品有限公司	总工程师	13880980189	
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					

2021年6月23日