

年加工 2 万吨纳米水性新材料及 14000 吨水性乳液项目竣工环境保护阶段性验收意见

2024 年 02 月 03 日，漳州德采新材料科技有限公司根据《年加工 2 万吨纳米水性新材料及 14000 吨水性乳液项目竣工环境保护（阶段性）验收监测报告》，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、本项目环境影响评价报告书及其审批部门审批决定等要求对年加工 2 万吨纳米水性新材料及 14000 吨水性乳液项目进行阶段性验收。提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

福建聚禾新材料有限公司成立于 2007 年，位于漳浦县赤湖工业园区五金工业园，2022 年 07 月 01 日变更公司名称，由原本的“福建聚禾新材料科技有限公司”变更为“漳州德采新材料科技有限公司”。项目 A 区-1#厂房、A 区-2#厂房、A 区-3#厂房配套主体工程及其环保设施均建设完成并投入运行，建成后能达到年加工 2 万吨纳米水性新材料；B 区-1#仓库、B 区-反应车间、原料储罐区、锅炉房主体工程已建设，B 区-1#仓库、B 区-反应车间、原料储罐区、锅炉房为年产 14000 吨水性乳液生产线主体工程及配套工程，目前对应的年产 14000 吨水性乳液生产线尚未建设，未投入使用。因此，本次验收为阶段性验收，对年加工 2 万吨纳米水性新材料对应的主体工程及其环保设施进行验收。

（二）建设过程及环保审批情况

2020 年，为优化产品配置方案、提高生产效率以及顺应市场变化需求，公司对产品方案、规模、生产工艺等进行了变更，计划投资 7350 万元实施“年加工 2 万吨纳米水性新材料及 14000 吨水性乳液项目”，其中：2 万 t/a 水性新材料（以下均以“水性涂料”代称）包括 12000t/a 水性丙烯酸涂料、8000t/a 水性聚氨酯涂料，14000t/a 水性乳液包括 7000t/a 水性丙烯酸乳液、7000t/a 水性 PU 乳液（以下均以“水性聚氨酯乳液”代称）。“年加工 2 万吨纳米水性新材料及 14000 吨水性乳液项目”包括对原有已批在建的年加工 2 万吨纳米水性新材料进行技术改造以及扩建 14000 吨/年水性乳液生产线。

2020 年 4 月 15 日，漳浦县发展和改革局同意项目重新备案（备案文号：闽发改备〔2018〕E040473 号），项目编码 2018-350623-26-03-042244。项目于 2019 年 10 月 10 日委托佛山市甲云飞环保咨询有限公司编制《福建聚禾新材料科技有限公司年加工 2 万吨

纳米水性新材料及 14000 吨水性乳液项目环境影响报告书》，并于 2020 年 8 月 14 日获得漳州市生态环境局审批（漳环审〔2020〕9 号）。

2022 年 07 月 01 日变更公司名称，由原本的“福建聚禾新材料科技有限公司”变更为“漳州德采新材料科技有限公司”。项目于 2020 年 9 月开工，于 2023 年 04 月主体工程及环保设施竣工，并于 2023 年 05 月进入调试阶段。

（三）投资情况

项目实际总投资额为 6000 万元，实际环保投资为 347.5 万元，占工程总投资的 5.79%。

（四）验收范围

本次验收范围主要对年加工 2 万吨纳米水性新材料对应的主体工程及其环保设施进行验收。

二、工程变动情况

根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。本项目不存在重大的变动，项目环境影响评价报告书的环保措施基本得到落实，有关环保设施已建成并投入正常使用，可纳入竣工环境保护阶段性验收管理。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本次验收为阶段性验收，项目实际 B 区-1#仓库、B 区-反应车间主体工程已建设，但对应的年产 14000 吨水性乳液生产线尚未建设，未投入使用。现实际产能为生产 20000t/a 纳米水性涂料（即水性新材料），其中生产的纳米水性涂料包括 12000t/a 水性丙烯酸涂料和 8000t/a 水性聚氨酯涂料。其中原料储罐、锅炉房为年产 14000 吨水性乳液生产线配套工程，目前已建设完成，但尚未投用。

项目本次验收运营期用水单元来自水性涂料生产工艺用水、设备清洗水、包装桶清洗水、地面清洗水、实验室用水、去离子水系统用水、职工生活用水及绿化用水；产生的废水主要为设备清洗废水、包装桶清洗废水、地面清洗废水、实验室废水、去离子水系统浓排水、职工生活污水。

项目设备清洗废水、包装桶清洗废水、地面清洗废水、实验室废水经收集后排入厂

区污水处理站处理达标后，纳入漳浦县赤湖众城污水处理厂深度处理；去离子水系统浓排水回用作包装桶清洗用水。职工生活污水经收集后进入三级化粪池处理后，纳入漳浦县赤湖众城污水处理厂深度处理。

项目厂区内生产区等污染区会产生初期雨水，项目初期雨水收集池跟应急池共用同一个池子，总容积为1600m³，配套有相应的导排系统，能够将降雨初期被污染的雨水排入初期雨水池，经泵提升后分批次送至厂区污水处理站处理。

（二）废气

（1）有组织排放源

本项目现有有组织排放源主要为水性涂料生产车间粉尘及有机废气。

①水性涂料生产废气 G5、G6（A区-1#厂房）

A区-1#厂房生产 10000t/a 水性涂料，包括 4000t/a 水性丙烯酸涂料、6000t/a 水性聚氨酯涂料。废气包括水性丙烯酸涂料生产废气 G5、水性聚氨酯涂料生产废气 G6。A区-1#厂房水性涂料生产废气包括投料粉尘 G5-1、G6-1 以及混合、搅拌、研磨、包装过程挥发的有机废气 G5-2~G5-5、G6-2~G6-5，以非甲烷总烃计。

A区-1#厂房粉状原料下料口侧方设置集气罩（罩口上方风管设置开关阀，投料时打开阀门），收集后由布袋除尘器处理；A区-1#厂房车间混合、搅拌、研磨、包装有机废气上方设置集气装置，有机废气由集气装置收集后通过管道进入“活性炭吸附”净化装置处理，处理后粉尘及有机废气一起通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放。

②水性涂料生产废气 G3、G4（A区-3#厂房）

A区-3#厂房生产 10000t/a 水性涂料，包括 8000t/a 水性丙烯酸涂料、2000t/a 水性聚氨酯涂料。废气包括水性丙烯酸涂料生产废气 G3、水性聚氨酯涂料生产废气 G4。A区-3#厂房水性涂料生产废气包括投料粉尘 G3-1、G4-1 以及混合、搅拌、研磨、包装过程挥发的有机废气 G3-2~G3-5、G4-2~G4-5，以非甲烷总烃计。

项目在粉状原料下料口侧方设置集气罩（罩口上方风管设置开关阀，投料时打开阀门），收集后由设备配套的脉冲除尘器处理；混合、搅拌、包装过程上方设置上吸式集气罩，研磨过程有机废气上方设置排气管收集，混合、搅拌、包装过程有机废气由集气装置收集后通过管道进入“活性炭吸附”净化装置处理，处理后粉尘、有机废气一起通过一根 15m 高排气筒（DA002）排放。

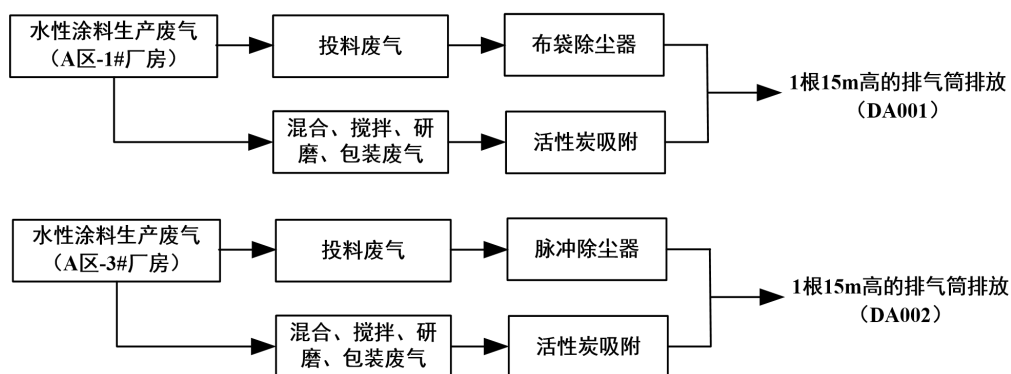


图 3-1 废气处理设施图

(2) 无组织排放源

项目无组织废气包括A区-3#厂房、A区-1#厂房无组织废气。A区-1#厂房、A区-3#厂房均为水性涂料生产车间，其无组织排放的气体包括投料粉尘以及混合、搅拌、研磨、包装过程挥发的有机废气。项目通过以下措施控制无组织废气污染源：

- 1) 各工艺操作减少敞开式操作，缩短钛白粉等进料时间，其他原料投加采用管道投加，减少液态挥发性物料在计量槽内暴露在空气中的时间，以减少投料过程中的废气的产生；
- 2) 设备与管线组件的进行定期巡查，及时发现泄漏问题及时维护保养，对泵、阀门、法兰等易发生泄漏的设备与管线组件，定期检测、及时修复，防止及减少跑、冒、滴、漏现象；
- 3) 物料过滤过程均采用全自动密闭式的过滤机，研磨机等均采用密闭设备，搅拌分散机采取加盖处理，减少物料无组织散发损失量；
- 4) 包装环节上方设置集气罩进行收集，减少无组织废气产生。

(三) 噪声

本项目营运期主要噪声为车间生产设备、各类机泵及风机、冷却塔等设备。项目通过选用低噪声设备，采取固定、底座减振等降噪措施、定期对生产设备维护保养，避免运转异常噪声，以及厂区围墙隔声、绿化降噪等，使综合降噪处置后项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类、4类标准。

(四) 固体废物

项目建设有2间危险废物仓库，①危废间位于A区-1#厂房东侧，面积约为20m²，用于储存水性涂料工艺滤渣，废包装物，废活性炭，废弃除尘布袋，废抹布、劳保用品，废机油，废机油桶；②污水站污泥危废间位于污水站，面积约为80m²，用于储存污水处理站污泥。通过分析，项目危险废物临时储存场所能够满足最大贮存周期对应的贮存能力。

项目危险废物仓库已严格按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)建设,地面与裙角均采用防渗材料建造,其中底部为20cm厚的c20混凝土,采用环氧树脂硬化地面,确保地面无裂缝,以避免污染土壤、地下水,并做好防腐防渗(采取三布五涂防腐防渗)、防漏、防雨的措施,已设置导流沟、收集池,储存间内设有安全照明设施,各危废暂存间均设置上锁铁门,平时处于封闭状态,由专人进行管理;危废仓库建立有危险废物仓库管理制度及危险废物管理台账,管理制度上墙公示,危废出入库前均按要求进行检查验收、登记,内容包括数量、包装、危险标志等,经核对后方可入库、出库。项目厂区内设置暂存桶进行收集一般工业固体废物;生活垃圾在厂区内设置生活垃圾垃圾桶进行收集。

项目产生的固体废物主要为离子交换树脂,水性涂料工艺滤渣,废包装物,废活性炭,污水处理站污泥,废弃除尘布袋,除尘器收集粉尘,废抹布、劳保用品,废机油,废机油桶及职工生活垃圾。项目离子交换树脂经收集后由厂家回收处理;水性涂料工艺滤渣,废包装物,废活性炭,废弃除尘布袋,废抹布、劳保用品,废机油,废机油桶经收集后委托福建省储鑫环保科技有限公司进行处置;根据《国家危险废物名录》(2021年版)及其常见问题解答,项目污水处理站污泥应进行危废鉴别以进一步判定是否属于危险废物,未进行鉴别前按照危险废物进行管理,项目污泥尚未进行危废鉴别,目前按照危险废物进行管理,经收集后委托福建省储鑫环保科技有限公司进行处置;除尘器收集粉尘收集后直接回用于生产,不在厂区内暂存;生活垃圾由当地环卫部门统一清运处置。

(五) 污染物排放总量

本次验收为阶段性验收,项目锅炉房为年产14000吨水性乳液生产线配套工程,目前已建设完成,但尚未投用,因此,本次验收不涉及SO₂、NO_x。项目本次阶段性验收涉及总量因子主要为COD、氨氮,根据《福建省环保厅关于进一步加快推进排污权有偿使用和交易工作的意见》(闽环发〔2015〕6号)的规定“对水污染物,仅核定工业废水部分。”

项目实际生产废水排放量为9.81t/d(3070.53t/a),根据漳浦县赤湖众城污水处理厂出水浓度核算,项目化学需氧量排放量0.246t/a,氨氮排放量0.0154t/a,满足环评批复总量控制标准:COD≤0.709t/a、氨氮≤0.079t/a,符合总量控制要求。根据两日验收监测结果,项目废气非甲烷总烃排放量为0.172t/a,满足环评总量控制标准:非甲烷总烃≤0.308t/a,符合总量控制要求。

(六) 其他环境保护设施

（1）环境风险防范设施

漳州德采新材料科技有限公司已编制《漳州德采新材料科技有限公司突发环境事件应急预案突发环境事件应急预案》并备案，备案编号为：350623-2024-002-L，并定期进行培训与演练、企业突发环境事件应急管理隐患排查、企业突发环境事件风险防控措施隐患排查等。

公司建立突发环境事件应急救援组织，应急救援组织由应急救援指挥部、应急办公室和各应急小组组成，应急领导成立应急救援指挥部，总指挥由总经理陈传艳担任，副总指挥由涂仁华担任，负责全公司应急救援工作的组织和指挥，公司各部门、车间根据各自的管理职责，成立相应的应急小组，部门主要技术人员担任组长，向应急救援指挥部负责，公司相关部门在处理突发事件过程担负相应的职责，其对应关系按职能部门职责分解界定。

（2）排污口规范化

公司废水排放口均规范化建设，设置了规范化排污口标识牌，注明主要排放污染物；废气排放口、危废暂存间均设置了标识牌。

（3）其他设施

项目厂区均做好绿化，围墙周围、办公楼周边，能利用的场地均利用作为绿化用地。

四、环境保护设施调试效果

（一）环保设施处理效率

项目厂区污水处理站采用“二级混凝沉淀+水解酸化+生物接触氧化”物化+生化废水处理工艺，根据两日的验收监测结果进行计算，项目厂区污水处理站对悬浮物去除效率为 95.49%，氨氮去除效率为 60.89%，化学需氧量去除效率为 98.70%，五日生化需氧量去除效率为 98.94%，总磷去除效率为 90.38%，总氮去除效率为 64.85%。

项目 A 区-1#厂房粉状原料下料口侧方设置集气罩（罩口上方风管设置开关阀，投料时打开阀门），收集后由布袋除尘器处理；A 区-1#厂房车间混合、搅拌、研磨、包装有机废气由集气装置收集后通过管道进入“活性炭吸附”净化装置处理，处理后的粉尘、有机废气一起通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放。根据两日的验收监测结果进行计算，项目布袋除尘废气处理设施对颗粒物去除效率为 71.35%；活性炭吸附对非甲烷总烃去除效率为 49.27%。

项目 A 区-3#厂房投料粉尘经集气罩收集后经设备配套的脉冲除尘器处理；混合、搅拌、研磨、包装有机废气经集气装置收集后，由通过管道进入“活性炭吸附”净化装置处理，处理后的粉尘、有机废气一并通过 1 根 15m 排气筒（DA002）排放。根据两

日的验收监测结果进行计算,项目活性炭吸附装置废气处理设施对非甲烷总烃去除效率为 73.25%。

(二) 污染物排放情况

1. 废水

本次废水监测主要对生产废水处理设施进出口、生活污水排放口进行监测,监测时间为 2023 年 12 月 15 日、2023 年 12 月 19 日。

根据 2023 年 12 月 15 日、2023 年 12 月 19 日两日漳州市科环检测技术有限公司的验收监测结果:项目生产废水处理设施出口 pH 监测浓度为 6.0~7.4,悬浮物监测浓度范围为 12~14mg/L, COD_{Cr} 监测浓度范围为 76~88mg/L, BOD₅ 监测浓度范围为 14.4~18.2mg/L, 氨氮监测浓度范围为 5.43~5.95mg/L, 总磷监测浓度范围为 0.02~0.03mg/L, 总氮监测浓度范围为 7.71~7.96mg/L, 均能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 一级标准,及漳浦县赤湖众城污水处理厂进水水质要求。

根据 2023 年 12 月 15 日、2023 年 12 月 19 日两日的验收监测结果,项目厂区生活污水 pH 监测浓度为 6.5~6.8,悬浮物监测浓度范围为 31~44mg/L, COD_{Cr} 监测浓度范围为 42~46mg/L, BOD₅ 监测浓度范围为 5.8~6.8mg/L, 氨氮监测浓度范围为 41.5~43.1mg/L, 总磷监测浓度范围为 0.95~1.0mg/L, 总氮监测浓度范围为 67.8~69.2mg/L, 项目生活污水排放浓度均能够满足漳浦县赤湖众城污水处理厂进水水质要求。

2. 废气

(1) 有组织废气

项目有组织废气污染源主要为水性涂料生产废气排气筒(DA001、DA002),监测分为两个生产周期。

根据 2023 年 12 月 15 日、2023 年 12 月 19 日两日漳州市科环检测技术有限公司对水性涂料生产废气(DA001)监测结果,项目水性涂料生产废气排气筒(DA001)废气污染物非甲烷总烃、颗粒物排放浓度均能够满足《涂料、油墨及胶黏剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 1 大气污染物排放限值要求;非甲烷总烃最高允许排放速率能够满足《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表 1“其他行业”标准;根据 2023 年 12 月 18 日~2023 年 12 月 19 日两日漳州市科环检测技术有限公司对水性涂料生产废气(DA002)监测结果,项目水性涂料生产废气排气筒(DA002)废气污染物非甲烷总烃、颗粒物排放浓度均能够满足《涂料、油墨及胶黏剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 1 大气污染物排放限值要求;非甲烷总烃最高允许排放速率能够满足《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表 1“其他行业”

标准。

（2）无组织废气

项目无组织废气主要为颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度。本次无组织废气监测主要对厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度进行监测，非甲烷总烃厂区内布设 3 个监测点，监测分为两个生产周期。

根据 2023 年 12 月 18 日~12 月 19 日两日的漳州市科环检测技术有限公司对厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度监测结果，项目非甲烷总烃无组织最大监测浓度为 $1.88\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物无组织最大监测浓度为 $0.237\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度无组织最大监测浓度为 16（无量纲）；非甲烷总烃能够满足《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 3 企业边界监控点浓度限值，无组织排放颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值；臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级新扩改建厂界标准值要求。

根据 2023 年 12 月 18 日~12 月 19 日两日的漳州市科环检测技术有限公司对非甲烷总烃厂区内监测点监测结果显示，项目非甲烷总烃厂区内监测点最大监测浓度为 $2.48\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 2 厂区内监控点浓度标准限值要求。

3.厂界噪声

根据 2023 年 12 月 15 日、2023 年 12 月 19 日两日的厂界噪声监测结果，项目厂界昼夜间噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，临直三路、横四路、横五路一侧能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求。

五、工程项目建设对环境的影响

项目位于工业区内，没有造成生态破坏，试运行过程中废水、废气、厂界噪声达标排放，无环境投诉、违法或处罚记录等。

六、验收结论

根据《建设项目环境保护管理条例》、按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形对项目逐一对照核查，项目环境影响报告书及其批复的环保措施得到落实，项目各环保设施验收合格，基本符合建设项目竣工环境保护阶段性验收条件。

表 6-1 本项目与九种不符合验收合格情况对照表

序号	建设项目竣工验收不符合验收合格情形	实际情况	验收是否合格
1	未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的	已按照环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，并与主体工程同时投产或者使用	合格
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的	<p>本次验收为阶段性验收，项目锅炉房为年产 14000 吨水性乳液生产线配套工程，目前已建设完成，但尚未投用，因此，本次验收不涉及 SO₂、NO_x。项目本次阶段性验收涉及总量因子主要为 COD、氨氮，根据《福建省环保厅关于进一步加快推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽环发〔2015〕6 号）的规定“对水污染物，仅核定工业废水部分。”</p> <p>项目实际生产废水排放量为 9.81t/d（3070.53t/a），根据漳浦县赤湖众城污水处理厂出水浓度核算，项目化学需氧量排放量 0.246t/a，氨氮排放量 0.0154t/a，满足环评批复总量控制标准：COD≤0.709t/a、氨氮≤0.079t/a，符合总量控制要求。</p> <p>根据两日验收监测结果核算，项目废气非甲烷总烃排放量为 0.172t/a，满足环评总量控制标准：非甲烷总烃≤0.308t/a，符合总量控制要求。</p>	合格
3	环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的	根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。同时对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，本项目不属于重大变动，项目环境影响评价报告书的环保措施基本得到落实，有关环保设施已建成并投入正常使用，可纳入竣工环境保护验收管理。	合格
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的	该项目建设过程未造成重大环境污染未治理完成或造成重大生态破坏未恢	合格

序号	建设项目竣工验收不符合验收合格情形	实际情况	验收是否合格
		复的	
5	纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的	漳州德采新材料科技有限公司已于2023年03月03日获得排污许可（证书编号：913506236628178618001V）。	合格
6	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的	项目分期建设、分期投入生产的环保设施防治环境污染和生态破坏的能力能够满足其相应主体工程需要的	合格
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的	该项目不存在违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的	合格
8	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的	该项目的验收监测报告严格按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018年）进行编制，不存在基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理。	合格
9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的	该项目不存在其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的	合格

七、后续要求

（1）公司应继续加强设备维护保证各项环保设施的正常运转，确保废水、废气稳定达标，并进一步完善废水和废气的规范化管理。

（2）加强污染源的日常监测工作，发现问题及时采取措施，并按程序上报环保行政主管部门。

（3）严格规范固废管理，进一步完善固废的收集、分类和处置，做好固废的后续管理处置。

八、验收人员信息

见附件。

漳州德采新材料科技有限公司

2024年02月03日