

通达（厦门）精密橡塑改扩建项目

竣工环境保护验收意见

2024年1月3日，通达（厦门）精密橡塑有限公司根据《通达（厦门）精密橡塑改扩建项目环境影响报告表》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，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

通达（厦门）精密橡塑有限公司，地址为厦门市海沧区东孚街道鼎山中路88号1#厂房西侧1和4层、2#厂房1和3层、3#厂房，主要从事金属制品、液态硅胶制品、塑料制品的生产，项目所在厂区除本项目所在车间外，其他车间均为通达科技(厦门)有限公司生产车间，年生产年产464吨金属制品、138.5526吨液态硅胶制品、1263吨塑料制品，项目1#厂房，建筑面积14743.4m²；2#厂房，建筑面积14858m²；3#厂房，建筑面积23193.36m²，年工作300天，实行两班工作制，每天生产24小时。与环评相符。

项目主要建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等组成。

（二）建设过程及环保审批情况

项目于2023年10月委托厦门高净环保技术有限公司编制《通达（厦门）精密橡塑改扩建项目环境影响报告表》2023年10月25日获得厦门市海沧生态环境局批复意见（厦海环审〔2023〕121号）。

项目于2024年1月投入试运营，项目自立项至今无环境投诉、违法或处罚等不良环保记录。

（三）投资情况

项目实际总投资1000万元，其中环保投资120万元，占总投资12%。

（四）验收范围

本次验收依照《通达（厦门）精密橡塑改扩建项目环境影响报告表》及其环评批复对项目建设内容及其配套环保设施进行验收。

二、工程变更情况



根据厂区实际建设情况，对比《通达（厦门）精密橡塑改扩建项目环境影响报告表》及批复（审批号为：厦海环审〔2023〕121号），项目实际建设过程中主体工程基本与环评相符，不改变设计产能和新增污染物，未发生重大变动。因此，本项目生产规模、工程组成及采取的环保措施与实际建设情况与环评基本一致，可以进入验收阶段。

三、环境保护设施建设情况

（1）废水

本项目废水包含 2#厂房研磨废水、2#厂房综合废水、3#厂房卡托、包胶清洗废水、3#厂房打磨、冲洗废水和粉尘喷淋塔废水。项目不新增员工人数，生活污水无新增排放量。

（2）废气

1#厂房：废气主要为塑料制品烘料、注塑过程产生的有机废气（VOCs），注塑边角料和不合格品破碎产生的粉尘（颗粒物），电子烟塑料件点胶粘合、镭雕打标、超声波焊接等过程产生的废气（VOCs、颗粒物）。具体废气处理措施见下：

注塑、超声波焊接、镭雕废气（VOCs、颗粒物）经密闭车间/集气罩收集后通过“过滤棉+活性炭吸附装置”处理后通过一根 25m 排气筒（P1-1）排放；破碎粉尘（颗粒物）通过设备自带脉冲除尘器处理后于密闭车间内无组织排放。

2#厂房：废气主要为原 3 台双线全自动防爆输送喷砂机废气（颗粒物）、新增的 12 台滚筒式自动喷砂机废气（颗粒物）、新增的 1 台双线全自动防爆输送喷砂机废气（颗粒物）、原 2 台双线全自动防爆输送喷砂机废气（颗粒物）、原 2 台双线全自动防爆输送喷砂机废气（颗粒物）、MIM 混料、混炼、造粒、镭雕废气（VOCs、颗粒物）、MIM 注射成型废气（VOCs）、碳氢清洗废气（VOCs）、单体脱脂废气（VOCs、NOx）、单体烧结（含天然气燃烧）（VOCs、SO₂、颗粒物、NOx）、连续脱脂烧结炉脱脂废气（VOCs、NOx）、连续脱脂烧结炉烧结废气（含天然气燃烧）（VOCs、SO₂、颗粒物、NOx）、污水站废气（硫化氢、氨气、臭气浓度）。具体废气处理措施见下：

原 3 台双线全自动防爆输送喷砂机废气（颗粒物）经密闭车间/密闭管道收集后，经设备自带脉冲除尘器处理后通过一根 23m 排气筒（P2-1）排放；

MIM 混料、混炼、造粒、镭雕废气（VOCs、颗粒物）经密闭车间/密闭管道收集后通过脉冲除尘器+“过滤棉+活性炭吸附装置”处理后通过一根 25m 排气筒（P2-2）排放；MIM 注射成型废气（VOCs）经密闭车间/集气罩收集后通过 2 套并联的“过滤棉+活性炭吸附装置”处理后通过一根 25m 排气筒（P2-2）排放；碳氢清洗废气（VOCs）经密闭车间/密闭管道收集后通过“过滤棉+活性炭吸附装置”处理后通过一根 25m 排气筒（P2-2）排放；

单体脱脂废气（VOCs、NO_x）经密闭车间/密闭管道收集后通过“燃烧法+臭氧脱硝+碱喷淋”处理后通过一根 25m 排气筒（P2-3）排放；

单体烧结（含天然气燃烧）（VOCs、SO₂、颗粒物、NO_x）经密闭车间/密闭管道收集后通过“燃烧法+静电除油（油雾净化一体机）”处理后通过一根 23m 排气筒（P2-4）排放；

连续脱脂烧结炉脱脂废气（VOCs、NO_x）经密闭车间/密闭管道收集后通过“燃烧法+臭氧脱硝+碱喷淋”处理后通过一根 25m 排气筒（P2-5）排放；

连续脱脂烧结炉烧结废气（含天然气燃烧）（VOCs、SO₂、颗粒物、NO_x）经密闭车间/密闭管道收集后通过“燃烧法+臭氧脱硝+碱喷淋”处理后通过一根 25m 排气筒（P2-6）排放；

新增的 12 台滚筒式自动喷砂机废气（颗粒物）经密闭车间/密闭管道收集后，经设备自带脉冲除尘器处理后通过一根 23m 排气筒（P2-7）排放；

原 2 台双线全自动防爆输送喷砂机废气（颗粒物）经密闭车间/密闭管道收集后，经设备自带脉冲除尘器处理后通过一根 23m 排气筒（P2-8）排放；

原 2 台双线全自动防爆输送喷砂机废气（颗粒物）经密闭车间/密闭管道收集后，经设备自带脉冲除尘器处理后通过一根 23m 排气筒（P2-9）排放；

污水站废气（硫化氢、氨气、臭气浓度）池体加盖，经集气管道收集后通过“过滤棉+活性炭吸附装置”处理后通过一根 25m 排气筒（P2-10）排放；

3#厂房：废气主要为酒精清洗、风干废气（VOCs）、硅胶成型、点胶、烘烤、S-530 清洗剂擦拭废气（VOCs）、综合污水处理站 A 废气（硫化氢、氨气、臭气浓度）、焊接废气（颗粒物）、激光打标、镭雕废气（颗粒物）。具体废气处理措施见下：

酒精清洗、风干废气（VOCs）和硅胶成型、点胶、烘烤、S-530 清洗剂擦拭废气（VOCs）经密闭车间/集气罩收集后一同通过“过滤棉+活性炭吸附

装置”处理后通过一根 25m 排气筒 (P3-1) 排放;综合污水处理站 A 废气(硫化氢、氨气、臭气浓度)池体加盖,经集气管道收集后通过“过滤棉+活性炭吸附装置”处理后通过一根 25m 排气筒 (P3-1) 排放;

激光打标、镭雕、焊接废气(颗粒物)经密闭车间/集气罩收集后,经脉冲除尘器处理后通过一根 25m 排气筒 (P3-2) 排放,其中镭雕、打标粉尘经水喷淋预处理。

2#厂房和 3#厂房综合污水处理站废气主要来源于污水调节池、生化池和污泥浓缩池的恶臭气体。

(3) 噪声

运营期产生的噪声来源主要为机台、辅助设备运行时产生的噪声,设备位置合理布置,采用厂房隔声等措施。加强对减震降噪设施定期检查、维护,对降噪效果不符合设计要求的及时更换。防止设备噪声源强升高;维持设备处于良好的运转状态,一旦发现异常声响,应尽快停止生产,待设备维护完成后方可恢复生产。

(4) 固体废物

项目一般工业固废为不锈钢边角料、不合格品、MIM 烧结后的边角料和不合格品、混料、造粒、喷砂、破碎等布袋除尘器收集的粉尘、废砂、不合格品、边角料、废过滤器、废膜、废包材、污泥(主要成分金属颗粒物、塑料颗粒物)、实验室固废(如废样品等),依托厂区已规范设置的一般工业固废暂存间,一般工业固废交由具有主体资格和技术能力的物资部门回收利用;含碳氢清洗液残渣、含化学原料空桶、废矿物油空桶、废润滑油、废液压油、废酒精清洗废液、模具清洗废液、含清洗剂抹布、含油抹布、废过滤棉、废活性炭、污水站污泥、喷淋塔沉渣、废导热油等纳入危险废物管理体系,依托厂区已规范设置的危废暂存间暂存,集中收集后定期委托厦门晖鸿环境资源科技有限公司、福建兴业东江环保科技有限公司统一处置。

四、环境保护设施调试效果

(1) 废水

2#厂房废水处理设施旁的研磨废水预处理设施采用“混凝反应+混凝沉淀”水处理设施,设计处理能力为 96t/d; 2#厂房楼顶综合废水处理站采用“混凝沉淀+水解酸化+生物接触氧化处理”,设计处理能力为 288t/d; 3#厂房改扩建后卡

托、包胶清洗废水依托改扩建前原有 3#厂房综合废水处理站 A 进行处理，因此改扩建前后均采用“混凝沉淀+水解酸化+生物接触氧化处理”，设计处理能力为 3t/d；3#厂房 1F 新建一座“混凝反应+混凝沉淀”用于处理打磨、冲洗废水和镭雕、打标的粉尘喷淋塔废水，设计处理能力为 30t/d。

生产废水监测结果显示：2#厂房综合废水处理站出口，PH 值范围为 6.8-6.9、COD 最大排放浓度为 333mg/L、氨氮最大排放浓度为 1.45mg/L、悬浮物最大排放浓度为 27mg/L、BOD₅ 最大排放浓度为 161mg/L、阴离子表面活性剂最大排放浓度为 9.41mg/L；3#厂房综合废水处理站出口，PH 值范围为 6.9-7、COD 最大排放浓度为 196mg/L、氨氮最大排放浓度为 1.94mg/L、悬浮物最大排放浓度为 30mg/L、BOD₅ 最大排放浓度为 73.6mg/L、阴离子表面活性剂最大排放浓度为 4.15mg/L；3#厂房综合废水处理站 B 出口悬浮物最大排放浓度为 26mg/L。均可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 B 级标准），符合验收要求。

（2）废气

有组织废气监测结果：

1#厂房：排气筒（P1-1）出口非甲烷总烃最大排放浓度为 0.74mg/m³、最大排放速率为 0.009kg/h，颗粒物排放浓度未检出（<20mg/m³）；

2#厂房：排气筒（P2-1）出口颗粒物排放浓度未检出（<20mg/m³）；排气筒（P2-2）出口非甲烷总烃最大排放浓度为 0.3mg/m³、最大排放速率为 0.003kg/h，颗粒物排放浓度未检出（<20mg/m³）；排气筒（P2-3）出口非甲烷总烃最大排放浓度为 0.31mg/m³、最大排放速率为 0.002kg/h，NO_x 排放浓度未检出（<3mg/m³）；排气筒（P2-4）出口非甲烷总烃最大排放浓度为 0.42mg/m³、最大排放速率为 0.003kg/h，SO₂、NO_x 排放浓度均未检出（<3mg/m³），颗粒物排放浓度未检出（<20mg/m³）；排气筒（P2-5）出口非甲烷总烃最大排放浓度为 0.33mg/m³、最大排放速率为 0.002kg/h，NO_x 排放浓度未检出（<3mg/m³）；排气筒（P2-6）出口非甲烷总烃最大排放浓度为 0.41mg/m³、最大排放速率为 0.005kg/h，SO₂、NO_x 排放浓度均未检出（<3mg/m³），颗粒物排放浓度未检出（<20mg/m³）；排气筒（P2-7）出口颗粒物排放浓度未检出（<20mg/m³）；排气筒（P2-8）出口颗粒物排放浓度未检出（<20mg/m³）；排气筒（P2-9）出

口颗粒物排放浓度未检出 ($<20\text{mg}/\text{m}^3$)；排气筒 (P2-10) 出口氨气最大排放浓度为 $9.41\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.01\text{kg}/\text{h}$ ，硫化氢最大排放浓度为 $0.04\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $5.40 \times 10^{-5}\text{kg}/\text{h}$ ，臭气浓度最大排放浓度为 $85\text{mg}/\text{m}^3$ 。

3#厂房：排气筒 (P3-1) 出口非甲烷总烃最大排放浓度为 $0.88\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.025\text{kg}/\text{h}$ ，氨气最大排放浓度为 $0.47\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.027\text{kg}/\text{h}$ ，硫化氢排放浓度未检出 ($<3\text{mg}/\text{m}^3$)，臭气浓度最大排放浓度为 $112\text{mg}/\text{m}^3$ 。排气筒 (P3-2) 出口颗粒物排放浓度未检出 ($<20\text{mg}/\text{m}^3$)。

根据监测结果可知，本项目改扩建后废气污染物（非甲烷总烃）有组织排放均符合《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2018)表 2（其他行业）、表 3 标准限值要求和《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 2 标准、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准限值要求（最高允许排放速率 $\leq 1.8\text{kg}/\text{h}$ ，最高允许排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ ）；废气污染物 SO_2 、 NO_x 、颗粒物有组织排放均符合《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2018)表 1 标准限值要求（颗粒物最高允许排放速率 $\leq 2.8\text{kg}/\text{h}$ ，最高允许排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 、 SO_2 最高允许排放速率 $\leq 2.1\text{kg}/\text{h}$ ，最高允许排放浓度 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x 最高允许排放速率 $\leq 0.62\text{kg}/\text{h}$ ，最高允许排放浓度 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$)；2#厂房烧结炉产生的烟尘（颗粒物）有组织排放符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 中其他炉窑二级标准限值要求（最高允许排放浓度 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ ）；硫化氢、氨气、臭气浓度以及厂区注塑产生的臭气浓度排放均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准限值要求（氨气最高允许排放速率 $\leq 14\text{kg}/\text{h}$ ，硫化氢最高允许排放速率 $\leq 0.9\text{kg}/\text{h}$ ，臭气浓度最高允许排放速率 ≤ 6000 （无量纲）），符合验收要求。

无组织废气监测结果：

项目厂界非甲烷总烃无组织最大浓度为 $0.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物无组织最大浓度为 $0.255\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 无组织最大浓度为 $0.034\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x 无组织最大浓度为 $0.037\text{mg}/\text{m}^3$ ，氨气无组织最大浓度为 $0.05\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢无组织最大浓度为 $0.002\text{mg}/\text{m}^3$ ，2#厂房碳氢清洗车间门外 1 米非甲烷总烃无组织最大浓度为 $0.33\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物无组织最大浓度为 $0.274\text{mg}/\text{m}^3$ ；2#厂房三楼混炼造粒车间门外 1 米非甲烷总烃无组织最大浓度为 $0.31\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物无组织最大浓度为

0.215mg/m³；2#厂房一楼脱脂-烧结车间门外1米非甲烷总烃无组织最大浓度为0.32mg/m³，SO₂无组织最大浓度为0.043mg/m³，NO_x无组织最大浓度为0.055mg/m³，颗粒物无组织最大浓度为0.236mg/m³；1#厂房一楼注塑车间门外1米非甲烷总烃无组织最大浓度为0.37mg/m³，颗粒物无组织最大浓度为0.217mg/m³；1#厂房四楼注塑车间门外1米非甲烷总烃无组织最大浓度为0.48mg/m³，颗粒物无组织最大浓度为0.212mg/m³；3#厂房一楼包胶成型车间门外1米非甲烷总烃无组织最大浓度为0.64mg/m³，颗粒物无组织最大浓度为0.205mg/m³；3#厂房二楼酒精清洗车间门外1米非甲烷总烃无组织最大浓度为0.75mg/m³，颗粒物无组织最大浓度为194mg/m³；3#厂房二楼S-530清洗剂擦拭车间门外1米非甲烷总烃无组织最大浓度为0.68mg/m³，颗粒物无组织最大浓度为0.223mg/m³；3#厂房一楼点胶车间门外1米非甲烷总烃无组织最大浓度为0.72mg/m³，颗粒物无组织最大浓度为0.218mg/m³；3#厂房三楼烘烤车间门外1米非甲烷总烃无组织最大浓度为0.52mg/m³，颗粒物无组织最大浓度为0.229mg/m³；3#厂房三楼镭雕、打标车间门外1米颗粒物无组织最大浓度为0.208mg/m³。

根据监测结果可知，本项目改扩建后废气污染物非甲烷总烃、颗粒物、SO₂、NO_x无组织排放均符合《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2018)标准中排放限值要求（非甲烷总烃单位周界≤2.0mg/m³、封闭设施外≤4.0mg/m³；颗粒物单位周界≤0.5mg/m³、封闭设施外≤1.0mg/m³；SO₂单位周界≤0.4mg/m³、封闭设施外≤0.8mg/m³；NO_x单位周界≤0.12mg/m³、封闭设施外≤0.24mg/m³）、硫化氢、氨气、臭气浓度以及厂区注塑产生的臭气浓度无组织排放均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准限值要求（氨气单位周界≤1.5mg/m³、硫化氢单位周界≤0.06mg/m³、臭气浓度单位周界≤20（无量纲）），符合验收要求。

(3) 噪声

在验收监测期间，企业厂界昼间噪声最大值为64.3dB(A)，夜间噪声最大值为54.6dB(A)，可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

(4) 固体废物

不锈钢边角料、不合格品、MIM烧结后的边角料和不合格品、混料、造粒、喷砂、破碎等布袋除尘器收集的粉尘、废砂、不合格品、边角料、废过滤

器、废膜、废包材、污泥(主要成分金属颗粒物、塑料颗粒物)、实验室固废(如废样品等),分类收集于一般工业固废规范贮存场所,定期委托有主体资格和技术能力的单位进行处置,不外排;含碳氢清洗液残渣、含化学原料空桶、废矿物油空桶、废润滑油、废液压油、废酒精清洗废液、模具清洗废液、含清洗剂抹布、含油抹布、废过滤棉、废活性炭、污水站污泥、喷淋塔沉渣、废导热油,密闭收集后贮存于厂内危废仓库,定期委托有资质的单位清理清运,不外排;项目职工生活垃圾,交由环卫部门清运处理。项目目前已签订危废合同。项目固体废物均得到有效处置,满足环评及其批复要求,符合验收要求。

五、工程建设对环境的影响

项目运营期废气、噪声均达标排放,固体废物分类收集并妥善处置。

六、验收结论

项目从设计、建设竣工至试运行期间,能执行环保“三同时”制度和排污许可制度;废水、废气、噪声能得到控制,固废得到合理处置。项目的建设可达到国家对建设项目竣工环境保护验收方面的要求,项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)中的第八条规定的不能提出验收合格意见的各种情形,符合竣工环境保护验收要求。

七、后续要求

(1) 加强做好各项设施的环境管理及环保设施的日常运行维护,确保废气、噪声固体废物等污染物稳定达标排放。

(2) 加强环境保护管理,健全环境管理制度,落实环境监测计划、规范环保档案管理工作。

附件:验收工作组名单(签到表)

