

评价机构	广东汇成检测技术股份有限公司	资质证号	APJ-（粤）-015
项目名称	广东恒泰精密制造有限公司半导体材料生产项目配套氨分解装置安全预评价		
委托单位	广东恒泰精密制造有限公司		
项目类别	安全预评价		
项目简介：			
<p>恒泰精密公司半导体材料项目在生产工艺过程中涉及使用氢气、氮气、氮氢混合气、压缩空气等气体，恒泰精密公司拟租用兴宁市兴宁天河创新产业园内原固废仓库，改造建设为氨分解装置车间，用于该公司半导体材料项目所需氢气、氮气等气体的制取（以下简称“建设项目”）。建设项目拟设置氨分解装置、制氮装置、空压机等气体取设施以及配套氢气、氮气管线、公辅设施和安全设施。</p> <p>建设项目由陕西西泰建筑设计有限公司（工程设计资质等级：化工石化医药行业 生化、生物药乙级；市政行业 城镇燃气工程 乙级，证书编号：A261000431）进行方案设计，出具《广东恒泰精密公司半导体材料项目氨分解装置建设项目》的设计方案和设计图纸。</p>			
项目组长	林毅峰		
项目组成人员	刘永涛、邱儒杰		
报告审核人	潘杰		
过程控制负责人	谢雄英		
技术负责人	曹胜强		
现场调查情况	查勘了广东恒泰精密制造有限公司原固废仓库的周边环境、平面布置、配套公用设施 and 安全生产管理情况。		
评价结论：			
<p>（1）建设项目工艺过程中涉及的危险化学品为氨、氢气和氮[压缩的或液化的]共3种，其中，氨为原料，氢气和氮[压缩的或液化的]为氨分解装置的制备产物。</p> <p>（2）建设项目涉及的危险化学品均不属于剧毒化学品、易制毒化学品、监控化学品、易制爆危险化学品；氨（液氨、氨气）属于高毒物品、国家公布重点监管的危险化学品和《特别管控危险化学品目录（第一版）》列名危险化学品；氢（氢气）属于国家公布重点监管的危险化学品。建设项目涉及的危险化学品没有《梅州市危险化学品禁止、限制和控制目录》禁止部分所列的危险化学品，但均属于该目录中梅州市限制和控制部分所列的危险化学品。</p> <p>（3）建设项目工艺过程中潜在的危险、有害因素有火灾、爆炸、容器爆炸、中毒和窒息、灼烫、物体打击、机械伤害、触电、车辆伤害等，其中火灾、爆炸是建设项目主要的危险、有害因素，应重点防范。</p> <p>（4）根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）的辨识结果，建设项目（氨分解装置车间）未构成危险化学品重大危险源。</p> <p>（5）根据预先危险性分析结果，建设项目发生火灾、爆炸事故的危险等级为III级，属于危险的，要立即采取防范对策措施；建设项目发生容器爆炸、中毒和窒息、灼烫、物体打击、机械伤害、触电、车辆伤害等的危险等级均为II级临界的，处于事故边缘状态，暂时还不至于造成人员伤亡、系统损坏或降低系统性能，但应予排除或采取控制措施。</p> <p>（6）采用“安全检查表分析法”进行检查、分析评价，建设项目选址和总平面布置合理，氨分解制氢工艺技术条件成熟、可靠，方案设计符合现行国家标准《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）、《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）、《建筑设计防火规范（2018年版）》（GB50016-2014）、《氢气站设计规范》（GB 50177-2005）、《氢气使用安全技术规程》（GB 4962-2008）、《工业企业设计卫生标准》（GBZ 1-2010）等相关规范的规定，个别未明确项目应在下一步设计中加以明确和完善。</p>			

(7) 根据危险度评价法分析评价, 建设项目的设施中, 氨分解间、液氨瓶间的危险程度均为高危险度, 风险等级为橙色等级; 空压间的危险程度为低危险度, 风险等级为蓝色等级。建设单位应做好相应的事故预防工作和日常的安全生产管理工作。

(8) 根据“事故后果模拟分析法”分析评价结果, 在计算条件下, 液氨瓶发生小孔径泄漏, 可能发生氨气轻度危害的区域半径为 264m, 中度危害的区域半径为 122m, 重度危害的区域半径为 31m; 发生中孔径泄漏, 可能发生氨气轻度危害的区域半径为 1100m, 中度危害的区域半径为 577m, 重度危害的区域半径为 155m; 液氨瓶发生中大孔径泄漏、完全破裂(泄漏时间 1 min), 可能发生氨气轻度危害的区域半径均为 978m, 中度危害的区域半径均为 608m, 重度危害的区域半径均为 249m。

(9) 建设项目正常工艺过程中, 对园区周边环境、建构筑物不会产生不良影响。建设项目如果发生火灾爆炸、泄漏事故, 对园区环境、建构筑物有一定影响, 但相对较小; 园区周边建构筑物在事故状态下, 对本建设项目有一定影响, 应引起注意。自然条件对本建设项目有一定的影响, 应采取相应的安全技术防范措施, 确保安全生产。建设项目采用的主要工艺技术条件成熟、可靠; 在落实相应的安全、消防、环保、卫生措施的基础上, 建设项目具备安全生产条件。

广东恒泰精密制造有限公司半导体材料生产项目配套氨分解装置建设项目整体方案设计合理、可行, 通过落实方案设计中的安全对策措施和本报告补充提出的安全对策措施与建议, 能够符合我国现行安全生产方面的法律、法规、规章、国家标准和行业标准的规定, 其安全风险在可控范围内。

针对建设项目潜在的、有害因素, 本项目评价组在定性、定量分析评价的基础上, 提出了相应的安全对策措施, 建议建设单位、设计单位和施工单位在项目的设计、施工过程中予以重视和具体落实, 确保建设项目安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。

现场照片:



