

《惠州市百利宏晟安化工有限公司硫酸装置产能优化提升项目安全评价
》项目公示

编号：HCAP-2021-657（YP）

惠州市百利宏晟安化工有限公司

硫酸装置产能优化提升项目

安全评价报告

建设单位：惠州市百利宏晟安化工有限公司

建设单位法定代表人：何文旭

建设项目单位：惠州市百利宏晟安化工有限公司

建设项目单位主要负责人：何文旭

建设项目单位联系人：谢鸿骏

建设项目单位联系电话：15976119999

2021年10月29日

(建设单位盖章)



惠州市百利宏晟安化工有限公司

硫酸装置产能优化提升项目

安全评价报告

评价机构名称：广东汇成安全健康环境咨询有限公司

资质证书编号：APJ-(粤)-015

法定代表人：黄 陈

审核定稿人：刘海军

评价负责人：谢雄英

评价机构联系电话：020-82035270



参加安全评价人员

	姓名	资格证书号	从业登记号	专业	签名
项目负责人	谢雄英	S011044000110192002847	025385	安全	
项目组成员	谢雄英	S011044000110192002847	025385	安全	
	文明	1600000000301471	030248	安全	
	游海	S011044000110191001084	030225	化工工艺	
	林毅峰	0800000000205408	007061	化工机械/工程师	
	何小荣	1200000000301272	027902	电气/自动化	
报告编制人	谢雄英	S011044000110192002847	025385	安全	
	文明	1600000000301471	030248	安全	
	游海	S011044000110191001084	030225	化工工艺	
报告审核人	潘杰	1700000000201023	021518	安全/工程师	
过程控制负责人	韩效栋	1600000000301592	030430	机械	
技术负责人	刘海军	S011044000110191001059	018856	电气/自动化/高级工程师	

评价组成员/技术专家专业及职称

姓名	专业	职称	签字
林毅峰	化工机械	工程师	
游海	化工工艺	评价师	
刘海军	电气/自动化	高级工程师	

第二章 建设项目概况

2.1 建设单位基本情况

百利宏晟安公司成立于 2008 年 08 月 14 日，公司类型为其他有限责任公司，厂址位于惠州大亚湾石化区 H2 地块，经营范围：生产和销售：硫酸、蒸汽。

百利宏晟安公司年产 12 万吨硫酸项目于 2020 年 9 月 27 日取得惠州市应急管理局换发的《安全生产许可证》，许可范围：生产场所地址：惠州大亚湾石化区 H2 地块（年产 12 万吨硫酸项目）；许可品种：硫酸（1302）。根据该建设项目设计单位（云南化工设计院有限公司）论证，该公司原装置设计预留的富余量较大（设计弹性 60~120%），再经过该公司近几年的技术优化，装置实际产能富余量已超过原设计能力 20%。该公司为发展需要，对原有 12 万吨/年硫磺制酸装置的产能优化提升技术改造，硫酸装置产能优化提升后，年生产时长可由原设计 8000 小时/年提升至 8700 小时/年，原 12 万吨/年硫酸（4 万吨/年蓄电池用硫酸、4 万吨/年 CP 级试剂硫酸、4 万吨/年 AR 级试剂硫酸）优化为 15.3 万吨/年硫酸（7.3 万吨/年蓄电池用硫酸、4 万吨/年 CP 级试剂硫酸、4 万吨/年 AR 级试剂硫酸），产生中压蒸汽由 14.4 万吨/年提升至 18.4 万吨/年，有效缓解园区内蒸汽供应不足的问题，产能优化提升后，不增加厂区危险化学品储存量。

该建设项目总投资 437 万元，其中固定资产投资 362 万元，设备及技术投资 249 万元，已取得广东省技术改造投资项目备案证。

第九章 安全评价结论

广东汇成安全健康环境咨询有限公司安全评价组在对惠州市百利宏晟安化工有限公司硫酸装置产能优化提升项目资料进行分析和对类比工程进行调研的基础上，通过危险、危害因素分析及定性、定量评价，得出如下结论：

1) 百利宏晟安公司建设项目生产的产品为：硫酸，中间产物为二氧化硫、三氧化硫、发烟硫酸，其生产工艺技术和生产设备不属《产业结构调整指导目录（2019年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第29号）所列的“限制类”和“淘汰类”的产品、生产工艺、设备。

2) 该建设项目在生产过程中涉及的危险、有害因素有：火灾、容器爆炸、中毒和窒息、触电、锅炉爆炸、机械伤害、物体打击、车辆伤害、坍塌、高处坠落、起重伤害、灼烫、高温危害、噪声危害和其它伤害等。

应重点防范的重大危险有害因素是火灾、容器爆炸、中毒和窒息。

3) 该建设项目总平面布置符合《化工企业总图运输设计规范》（GB50489-2009）、《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）、《建筑设计防火规范（2018年版）》（GB50016-2014）的相关要求。

4) 按《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）进行辨识，百利宏晟安公司厂区生产单元存在的危险化学品数量没有构成重大危险源。

5) 通过作业条件危险性分析可知，该建设项目硫酸生产装置区转化工段发生中毒和窒息的计算分值最高，其危险等级为“显著危险”，其次是硫酸生产装置区各生产工段和储罐区发生灼烫的计算分值较高，危险等级为“一般危险”。硫酸生产装置区焚硫工段发生中毒和窒息、火灾、触电，

转化工段发生触电，干吸工段发生中毒和窒息、触电，余热系统发生锅炉爆炸、容器爆炸、触电，风机房发生起重伤害、触电，储罐区发生中毒和窒息、火灾、车辆伤害，变配电房发生触电事故的计算分值相对较高，其危险等级为“一般危险”。作业场所发生其他危险性相对较低，均不属于重大安全风险。

6) 通过预先危险分析可知，百利宏晟安公司建设项目发生事故的最坏后果是：火灾爆炸造成人员伤亡、严重经济损失，而一般的后果是物料跑损、人员遭受轻微中毒、受伤。

7) 采用有毒有害物质泄漏扩散后果模拟分析法可知，二氧化硫管道出现 0.036m 的泄漏孔，连续泄漏 10min，其泄漏速度为 0.214kg/s，下风向中毒危害距离 118.9m，横风向中毒危害距离 11.9m；从对二氧化硫管道泄漏影响范围模拟计算结果来看，在生产、检修过程中，一旦发生二氧化硫泄漏，如果没有采取有效的防范措施，将会给企业造成较大的人员伤亡和财产损失。

8) 根据《广东省安全生产监督管理局转发应急管理部关于印发危险化学品生产储存企业安全风险辨识诊断分级指南（试行）的通知》（粤安监管三（2018）9号），对同一企业评估诊断结果与之前评估不一致的，原则上要按照风险“就高不就低”的要求分级，因此百利宏晟安公司风险等级为橙色等级（高危险度）。

8) 通过对该建设项目安全条件分析及主要技术、工艺或者方式和装置、设备、设施及其安全可靠性的分析可知，该建设项目工艺装置、设备设施及储存设施，其总体布局合理，主体工艺、设备满足安全生产的要求，主要装置、设备、设施及其他辅助设施与危险化学品生产、储存相匹配，安

全性能可靠，能满足安全生产的要求。

9) 经安全条件分析评价得知，在正常生产情况下，该建设项目固有的危险、有害因素不会对周边环境和企业生产、经营活动造成影响，外界居民活动、企业经营、生产活动也不会对本建设项目造成影响。

综上所述，惠州市百利宏晟安化工有限公司建设项目在危险化学品使用、储存过程中主要存在火灾、容器爆炸、中毒和窒息等危险性；建议建设单位在进行设计、施工和生产过程中，落实可行性研究报告和本安全评价报告中所提出的各项安全对策措施，并加强安全管理，在以此为前提的情况下，评价组得出结论：惠州市百利宏晟安化工有限公司硫酸装置产能优化提升项目建设方案合理可行，潜在的危险、有害因素在采取安全对策措施后能得到控制，建成后能安全运行。符合《中华人民共和国主席令第八十八号，2021年9月1日施行）、《危险化学品安全管理条例》（国务院令 第344号，国务院令 第591号第一次修改，国务院令 第645号第二次修改）、《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（原国家安全生产监督管理总局令 第45号，根据2015年5月29日国家安监总局令 第79号修正）、《广东省安全生产监督管理局危险化学品建设项目安全监督管理实施细则》（粤安监管三〔2017〕19号，2018年1月20日施行）等国家、地方现行的法律、法规、规章、标准、规范对企业安全生产的要求，具备项目设立的安全条件。

项 目 名 称 | 惠州市百利宏晟安化工有限公司硫酸装置产能优化提升项目安全评价



项目负责人：谢雄英

