

《佛山西陇化工有限公司年产 7000 吨高纯硫酸车间取样中间罐技术改造项目安全评价》公示表

编号：HCAP-2023-0022（YP）

佛山西陇化工有限公司
年产 7000 吨高纯硫酸车间取样中间罐
技术改造项目
安全评价报告
（备案版）



建设单位：佛山西陇化工有限公司

建设单位法定代表人：牛佳

建设项目单位：佛山西陇化工有限公司

建设项目单位主要负责人：牛佳

建设项目单位联系人：曹华超

建设项目单位联系电话：0757-66891888

2023 年 08 月 23 日

佛山西陇化工有限公司
年产 7000 吨高纯硫酸车间取样中间罐
技术改造项目
安全评价报告
(备案版)

评价机构名称：广东汇成检测技术股份有限公司

资质证书编号：APJ-(粤)-015

法定代表人：黄 陈

审核定稿人：曹胜强

评价负责人：林毅峰

评价机构联系电话：020-82035270

2023 年 08 月 23 日

佛山西陇化工有限公司
年产 7000 吨高纯硫酸车间取样中间罐
技术改造项目安全评价报告
参加安全评价人员



	姓名	资格证书号	从业登记号	注册性质	专业能力	签名
项目负责人	林毅峰	0800000000205408	007061	专职	化工机械	
项目组成员	林毅峰	0800000000205408	007061	专职	化工机械	
	游海	S011044000110191001084	030225	专职	化学工程与工艺	
	潘杰	1700000000201023	021518	专职	安全工程	
	邱儒杰	S011044000110193002090	036062	专职	电气工程及其自动化	
	李琳	1600000000301479	030431	专职	自动化	
报告编制人	林毅峰	0800000000205408	007061	专职	化工机械	
	游海	S011044000110191001084	030225	专职	化学工程与工艺	
	潘杰	1700000000201023	021518	专职	安全工程	
报告审核人	谢雄英	S011044000110192002847	025385	专职	工业环保与安全技术	
过程控制负责人	韩效栋	1600000000301592	030430	专职	机械设计制造及其自动化	
技术负责人	曹胜强	1100000000100233	015790	专职	化工工艺	

西陇 x b

2 概况

2.1 建设项目所在单位基本情况

佛山西陇化工有限公司（下文简称“该公司”）位于佛山市三水区大塘工业园兴唐路 29 号，于 2008 年 9 月 12 日在佛山市三水区市场监督管理局注册成立，统一社会信用代码：91440600678892778J，公司法定代表人：牛佳，注册资本：人民币贰亿伍仟万，公司类型：有限责任公司(法人独资)，经营范围：生产、销售、研发：化工产品、化学肥料；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）；再生资源回收（不含固体废物、危险废物、报废汽车等需经相关部门批准的项目）。该企业于 2023 年 3 月 15 日换领《安全生产许可证》，编号：粤佛危化生字（2023）0002 号，有效期：2023 年 1 月 18 日至 2026 年 1 月 17 日。

佛山西陇化工有限公司原来年产 1 万吨超净高纯试剂、年产 5 万吨超净高纯试剂 PCB 用化学试剂（其中，年产 7000 吨高纯硫酸），已投产多年，由于高纯超净微电子材料的包装和贮运要求严格，成品硫酸需取样检验后方可进入成品硫酸接收罐。因此佛山西陇化工有限公司决定在原有乙类车间 3 内的硫酸车间区域进行局部改造，即佛山西陇化工有限公司年产 7000 吨高纯硫酸车间取样中间罐技术改造项目（以下简称“该项目”或“建设项目”）。该项目建设内容包括：在原有乙类车间 3 内的硫酸车间区域增加 6 个取样中间罐和 1 个储气罐。该项目改造完成后，危险化学品生产产品种类和产能均不变。

2.2 建设项目概况

该项目基本情况如下：

项目名称：年产 7000 吨高纯硫酸车间取样中间罐技术改造项目；

地址：佛山市三水区大塘工业园兴唐路 29 号；

项目性质：改建危险化学品生产项目；

投资额：100 万元；

占地面积：2078.72m²（以乙类车间 3 占地面积为主）；

该项目建设内容包括：在乙类车间 3 内硫酸车间区域增加 6 个取样中间罐和 1 个储气罐。取样中间罐拟用于成品硫酸取样送检，该项目改造完成后，危险化学品生产产品种类和产能均不变，即硫酸年产量仍为 7000 吨/年；

建构筑物包括：乙类车间 3 内的硫酸车间；

2.3 同类建设项目水平对比情况

该项目选择的技术和工艺不属于国家明令淘汰的技术和工艺，属于国内同行业普遍采用工艺，采用的工艺技术和设备与国内同类项目水平相当，达到成熟稳定的水平，性能可靠、操作安全方便，特别是在提高自动控制水平的基础上，突出安全保护、环保、高性能、高效率 and 低成本方面，在国内同行业处于较好水平。

2.4 项目的地理位置、用地面积和生产或储存规模

2.4.1 地理位置

该项目所在地位于佛山市三水区大塘工业园兴唐路 29 号。

大塘镇位于佛山市三水区西北部，总面积为 164.16 平方公里，北接肇庆大旺农场，西南分别与广州花都和清远石角相连，北江流经境内。距三水市区（西南镇）28 公里，距佛山市区 56 公里，距广州市区 60 公里，地理位置优越。

佛山三水工业园区大塘园属于全国 53 个国家高新技术开发区之一，按产业分布划分为精细化工区、纺织区、家具木业区、高新技术产业区和综合区。已形成精细化工、纺织、高档家具木业、机械制造、电子电器等产业聚集，并重点发展精细化工、食品医药、节能环保、新材料等产业。

7 安全条件分析结果

7.1 建设项目的安全条件

7.1.1 项目选址符合性分析结果

该项目所在厂址是佛山市三水区大塘工业园兴唐路 29 号，项目用地于 2011 年 07 月 20 日取得了建设用地规划许可证，该项目不新增用地，企业厂区的选址符合政府和园区的发展规划。

7.1.2 建设项目对周边单位生产、经营活动或者居民生活的影响

项目周边多为一般工贸企业和化工企业，该项目在生产过程中对周边的影响主要为火灾爆炸引起邻厂起火；另外项目生产中伴随尾气可能造成大气污染，对周边环境造成较大影响，但该项目所在地属于化工园区，防护距离满足相关标准，生产中采取尾气密闭吸收措施，正常情况下，项目排放的尾气对周边环境基本没有影响，其在可控制范围内。

根据该项目的周边环境图可知：该项目周边没有以下设施（500m 范围内）：

- （一）居民区、商业中心、公园等人口密集区域；
- （二）学校、医院、影剧院、体育场（馆）等公共设施；
- （三）供水水源、水厂及水源保护区；
- （四）车站、码头（按照国家规定，经批准，专门从事危险化学品装卸作业的除外）、机场以及公路、铁路、水路交通干线、地铁风亭及出入口；
- （五）基本农田保护区、畜牧区、渔业水域和种子、种畜、水产苗种生产基地；
- （六）河流、湖泊、风景名胜区和自然保护区；
- （七）军事禁区、军事管理区；
- （八）法律、行政法规规定予以保护的其他区域。

7.1.3 建设项目周边单位生产、经营活动或者居民生活对建设项目投入生产或者使用后的影响

如前述，项目四周多为工贸企业和化工企业，应注意与邻厂保持足够的防火间距，四周筑起围墙，避免火灾影响厂区安全生产。

另外，项目厂址有一面与工业道路相连，当带有火源的各项活动或运输危险化学品的车辆发生交通事故，产生火灾爆炸时对项目具有一定的影响，毒害品事故可能对工厂人员构成毒害。

7.1.4 当地自然条件对建设项目的影

1) 洪水及雷暴

该项目所在地属亚热带海洋性季风气候，降雨充沛，但分布不均匀，时有洪涝、干旱等灾害发生，夏秋两季常受热带风暴（台风）影响，雷电灾害频繁，属雷暴盛发区。影响三水区的气象灾害主要有：早春的低温阴雨、夏季的台风、暴雨及强对流天气（强雷暴、大风、冰雹等）；冬季的寒潮等

该项目设在乙类车间3硫酸车间区域，如果避雷设施失效，雷电将直击生产设备。强大的雷电流、极高的冲击电压，可能击穿罐体的绝缘，产生二次放电或转换成大量热能，使罐体破坏或爆裂，引起火灾、爆炸。金属管道或其它金属构件与防雷电感应的接地装置连接失效，管道、构架、电缆、管道接头、弯头、阀门等没有采用金属线跨接或金属线跨接失效，发生雷击时，有可能产生静电感应和电磁感应，这些感应雷也能产生很高的冲击电压，使被击物破坏或爆裂，导致局部发热或发生放电火花，引燃易燃、易爆物品而造成火灾、爆炸危险。

三水区是雷暴多发区，历年平均雷暴日数为81天，主要集中在4~9月份，雷电危害是该项目不可忽视的危险因素。

2) 地震

该地区地震设防烈度7度。一旦发生地震，可能造成生产设备、储罐倾倒，设施及管线摧毁，存在火灾、爆炸和环境污染的危险。

3) 高温

该地区年平均气温为 21.9℃。1 月份为全年最冷月，7 月份气温最高。年极端最高气温 39.1℃（03.7.15）；年极端最低气温零下 0.7℃（57.2.11）。特别是在高温季节的上午 10:00 至下午 3:00，在阳光的直接照射下，露天作业人员存在中暑的可能。

7.2 主要技术、工艺或者方式和装置、设备、设施及其安全性

7.2.1 拟选择的主要技术、工艺或者方式和装置、设备、设施的安全性

该项目属于危险化学品试剂生产，工艺过程为产品取样，该工艺的上游为工业硫酸电加热蒸馏，下游为成品硫酸储存、分装，均属于简单的物理过程，不存在高温高压等工况，不存在危险化工工艺；生产过程采用密闭一体化生产技术，每一套装置与废气管连通，通过微负压接入到废气处理装置收集后经碱液吸收塔处理后通过排气筒排放。依据《产业结构调整指导目录》（2021 年修订）（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 29 号，2021 年 12 月 30 日中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 49 号修订）规定可知，该项目采取的工艺路线不属于国家淘汰和限制的工艺和设备。

该项目拟采用的设备全部将由正规厂家生产，项目未使用国家明令禁止使用的设备，生产设备大部分选用国产先进、成熟、可靠的定型设备，且采用的设备在同类行业中运行平稳；因此该项目采用的装置、设备、设施安全可靠。

综合分析，该项目符合国家的产业政策。采用的工艺总结了国内同类工厂生产实践经验，无论是从设备选型、还是安全设施，都采取了一系列行之有效的措施，从而保证了选用的技术、工艺、装置、设备、设施是安全、可靠的。

7.2.2 拟选择的主要装置、设备设施与危险化学品生产或者储存过程的匹配情况

该项目所采取的技术、工艺、装置、设施简单，在确保装置、设备、设施制造质量的前提下，其拟选择的技术、工艺和装置、设备、设施是安全可靠的。

该项目选择的包装容器、生产设备设施等是目前生产行业普遍采用的装置、设备和设施，在确保装置、设备及设施制造质量情况下，拟选择的装置、设备及设施与腐蚀液体的储存和生产过程是匹配的。

7.2.3 拟为危险化学品生产或者储存过程配套和辅助工程能否满足安全生产需要

如前文 2.8 节所述，该项目供配电、给排水及污水处理、消防设施、电信等配套的公用工程和辅助设施均依托厂区现有公用工程，该项目无变动，能够满足工程的需要。

8 安全对策措施及建议和结论

8.1 安全对策与建议

8.1.1 建设项目的选址

(1) 该项目四周主要为企业厂房，应注意围墙外部环境变化情况，与外部企业保持防火间距。

(2) 该项目南侧为空地，建议企业注意四周将来的建设情况，以便尽早根据实际情况制订有关安全应对措施。

(3) 主要设备基础，建（构）筑物及设施均应按地震烈度 7 度设防。

(4) 厂区东侧、北侧设有杆高 35m 的架空电力线路、杆高 10m 的架空电力线，在项目的设计时应充分注意架空电力线对厂内建筑物的影响。

8.1.2 建设总平面布置和生产设施内布置的安全对策措施

(1) 该项目初步设计主要依据现行《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）进行初步总平面设计，建议项目后期设计应继续参

考《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）相关要求进行设计，以确保项目竣工后能满足《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）及《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）相关要求。

（2）项目的车间疏散情况初步设计主要依据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014, 2018年版）设计，疏散门不应小于2个，门必须向外开启。

（3）项目车间等均存在腐蚀性环境，建筑物应按照《工业建筑防腐蚀设计标准》（GB/T 50046-2018）的要求，对建筑物地面、基础等进行防腐设计、施工。

（4）储存腐蚀性介质的储罐组内的地面应做防腐蚀处理。

8.1.3 拟选择的主要技术、工艺或者方式和装置、设备、设施

（1）企业应委托有化工资质的设计院进行总图和工艺的设计。项目除尽可能采用单项先进技术外，更应注重整体技术（装置）的组合匹配性与可靠性，以实现项目的本质安全。若原料来源、原料质量发生变化，则会带来生产系统操作波动等问题，对安全生产带来更高的要求。

（2）工艺设备布置应符合《化工装置设备布置设计规范》HG/T20546-2009及《生产过程安全卫生要求总则》GB/T12801-2008、《工业企业设计卫生标准》GBZ1-2010等规范要求，根据生产特点，便于现场检查及操作。

（3）建议设计时对生产设备的温度、压力、流量、液位等参数除了实现生产现场仪表显示外也必须实现控制室集中显示。自动控制方案设计前应组织工艺技术人员、化工专家对关键工艺控制点和自控要求进行充分的分析论证，使工艺控制参数、控制限值设置正确合理，确保工艺控制稳定。自动控制设计和施工应委托有的化工自动控制设计资质和施工资质单位实施，选用符合国家标准或行业标准控制仪表单元，确保自控装置的运

行质量。自控控制装置是一个复杂、精密的系统，需要保证供给电源、气源的正常稳定条件，需要对自动控制系统进行正常的维护、检修、保养，不得带病运行。企业必须建立起一支与本企业自控装置规模相适应的自控专业技术队伍，来确保自控装置正常运行，并不断有所进步。从事自动控制装置的操作人员应具有必备的化工专业基础知识和化工生产经验，并经过必要的自动控制知识培训，经考核合格后上岗。

(4) 工艺管线的设计应考虑抗震和管线振动、脆性破裂、温度应力、失稳、高温蠕变、腐蚀破裂及密封泄漏等因素，应采取相应安全措施加以控制。

(5) 公司应在充分论证确认可行、合理设计的基础上，制订严密的工艺规程和岗位操作法，确保安全生产。

(6) 项目生产中存在各类中间容器，在设计时应考虑容器泄漏后泄漏物料收集措施，防止物料到处流散而发生事故。

(7) 项目工艺中使用的各类设备、泵等安装应能满足检修要求。

(8) 项目原料和产品涉及的危险化学品具有腐蚀性，选择储罐的材质等均应具有相应耐腐蚀性材料，确保安全可靠。

(9) 项目设备设置的液位计、温度计等应设置在便于观察的位置，如果是玻璃液位计，应设置相关的防护措施。

(10) 该项目所涉及危险化学品中硫酸属于第三类易制毒化学品。依据《易制毒化学品管理条例》，生产第三类易制毒化学品的，应当自生产之日起30日内，将生产的品种、数量等情况，向所在地的设区的市级人民政府安全生产监督管理部门备案。

经营第三类易制毒化学品的，应当自经营之日起30日内，将经营的品种、数量、主要流向等情况，向所在地的县级人民政府安全生产监督管理部门备案。

(11) 接触腐蚀性物品的作业人员必须穿工作服，戴护目镜、胶皮手

套、胶皮围裙等必要的防护用具；操作时必须轻搬轻放，严禁背负肩扛，防止摩擦震动和撞击。分装、改装、开箱质量检查等在库房外进行。

(12) 车间应采用自然通风和强制通风装置，保证生产场所通风良好，减少有害气体的积聚。

(13) 根据《安全色》(GB2893-2008)、《安全标志及其使用导则》GB2894-2008，充分利用红(禁止、危险)、黄(警告、注意)、蓝(指令、遵守)、绿(通行、安全)四种传递安全信息的安全色、正确使用安全色，使人员能够迅速发现或分辨安全标志、及时受到提醒，以防止事故、危害的发生。

(14) 根据《腐蚀性商品储存养护技术条件》(GB17915-2013)和《毒性商品储存养护技术条件》(GB17916-2013)的相关规定，严禁将禁忌物混存，碱性化学品严禁与硫酸混存。企业应加强危险化学品储存的日常安全管理，避免因禁忌物混存而引发事故。

(15) 依据《化工企业安全卫生设计规范》(HG20571-2014)第5.6.5条规定，企业应在腐蚀性、毒性生产区域设置应设计必要的淋洗器、洗眼器等卫生防护设施，其服务半径小于15m。并根据作业特点和防护要求，配置事故柜、急救箱和个人防护用品。

(16) 储存、输送强腐蚀性化学物料的储罐、管道等应按其特性选材，其周围地面、排水管道及基础应作防腐处理。

(17) 腐蚀性介质的测量仪表管线，应有相应的隔离、冲洗、吹气等防护措施。

(18) 储存或输送腐蚀物料的设备、管道及其接触的仪表等，应根据介质的特殊性采取防腐蚀、防泄漏措施。

(19) 强腐蚀液体的排液阀门，宜设双阀。

(20) 腐蚀性化学品储罐应设有围堰，防止流散。

8.1.4 消防及防雷防静电方面的补充安全技术对策措施

(1) 根据《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020)的规定,结合该建设项目生产工艺要求进行建筑物的耐火等级设计。

(2) 按照《建筑灭火器配置设计规范》的规定为生产和储存场所进行消防器材的配备,严禁使用国家明令淘汰的消防器材。

(3) 按照中华人民共和国消防法的规定进行日常消防工作的管理。

(4) 根据《供配电系统设计规范》(GB50052-2009)第3.0.1条规定:项目消防系统供电设施按照二级负荷设计。

(5) 有关建筑物应委托有资质的设计单位按照《建筑物防雷设计规范》(GB50057-2010)的规定进行该项目防雷设计,并委托有资质的按照单位进行防雷装置安装,验收合格后方可投入使用。

(6) 按照国家或地方的规定定期进行防雷设施符合性检测。

(7) 生产和储存设备、设施应该做好接地处理,并定期检查确保接地有效性。

(8) 固定设备与接地线或连接线宜采用螺栓连接,连接端子可设置在设备的侧面、设备联合金属支座的侧面或端部位置

(9) 管道在进出装置区处、分岔处应进行接地。长距离无分支管道应每隔100m接地一次。

(10) 管道、外壳、电缆等金属件均应接地,接地电阻不大于 10Ω 。平时敷设的长金属物(管道、电缆外皮等),其平行净距或交叉净距较小时,也要采用金属线跨接。

8.1.5 电气方面补充安全技术对策措施

(1) 室内配电装置的最小电气安全净距,必须按照《20kV及以下变电所设计规范》GB50053-2013第4.2.1条规定设计。

(2) 依据《20kV及以下变电所设计规范》GB50053-2013第6.2.4条的规定,变压器室、配电室等应设置防止雨、蛇、鼠类小动物从采光窗、通风窗、门、电缆沟等进入室内的设施。

(3) 依据《20kV及以下变电所设计规范》GB50053-2013第6.2.6条的规定，长度大于7m的配电室应设两个出口，并宜布置在配电室的两端。

(4) 依据《20kV及以下变电所设计规范》GB50053-2013第6.2.9条的规定，配电所，变电所的电缆夹层、电缆沟和电缆室，应采取防水、排水措施。

(5) 消防泵房、变配电室以及发生火灾时仍需正常工作的其它房间的消防应急照明，仍应保证正常照明的照度。

8.1.6 事故应急救援措施和器材、设备方面安全对策措施

(1) 针对可能发生的事故，企业应在项目竣工试运行前根据《生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则》(GB/T29639-2020)的要求编制应急预案。应急预案编制完成后，应进行评审。评审由本单位主要负责人组织有关部门和人员进行。外部评审由上级主管部门或地方政府负责安全管理的部门组织审查。评审后，按规定报有关部门备案，并经生产经营单位主要负责人签署发布。

(2) 泄漏处置措施：疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，应急处理人员戴好面罩，穿化学防护服。合理通风，不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物质(木材、纸、油等)接触，在确保安全情况下堵漏。喷水雾减慢挥发(或扩散)，但不要对泄漏物或泄漏点直接喷水。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收。

(3) 企业应按要求为作业人员配置相关的防护用品和应急器，比如：防静电工作服、鞋，防腐鞋、手套、防毒口罩等，配置灭火器材和应急收集材料。

8.1.7 安全管理方面对策措施

(1) 企业应健全安全生产责任制和各项规章制度；要建立健全以法定

代表人负责制为核心的各级安全生产责任制。

(2) 企业主要负责人和安全生产管理人员应按照《生产经营单位安全培训规定》（原国家安全监管总局令第3号，安监总局令第63号及第80号修改）的要求，取得上岗资格证书，且每年参加继续教育培训，每年再培训时间不得少于16学时。凡从事压力容器操作、企业内机动车辆驾驶、电工等特种作业人员，必须经相关单位培训考核合格后持证方能上岗。企业应制定详细的安全教育和安全培训制度，并严格执行，对员工进行三级安全教育培训。

(3) 企业应设置安全生产管理机构。安全生产管理机构要具备相对独立职能。专职安全生产管理人员应不少于企业员工总数的2%（不足50人的企业至少配备1人），要具备中级以上化工化学专业技术职称或者化工安全相关专业大专及以上学历，或者化工安全相关专业中职中专或其他专业大专及以上学历且在企业取得相关安全生产知识和管理能力合格证书10年以上，具有3年以上化工行业从业经历，取得安全生产管理人员资格证书。企业应按照《安全生产法》的规定配置注册安全工程师从事安全管理工作。

(4) 企业要明确职业健康管理机构及其职责，完善职业健康管理制度，加强从业人员职业健康培训和健康监护、个体防护用品配备及使用管理，保障职业危害防治经费投入，完善职业危害防护设施，做好职业危害因素的检测、评价与治理，进行职业危害申报，按规定在可能发生急性职业损伤的场所设置报警、冲洗等设施，建立从业人员上岗前、岗中和离岗时的职业健康档案，切实保护劳动者的职业健康。

(5) 企业的安全投入要满足安全生产的需要。要严格执行安全生产费用提取使用管理制度，明确负责人，按时、足额提取和规范使用安全生产费用。安全生产费用的提取和使用要符合《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》（财资〔2022〕136号）要求。

(6) 企业应委托具备相应资质的单位负责设计、施工、监理。设计单位应具有化工设计资质的单位设计。企业要对施工质量进行全过程监督。

(7) 企业要建立作业许可制度，对动火作业、进入受限空间作业、破土作业、临时用电作业、高处作业、抽堵盲板作业、设备检维修作业等危险性作业实施许可管理。

(8) 企业必须对新录用的员工（包括临时工、合同工、劳务工、轮换工、协议工等）进行强制性安全培训教育，经过三级安全培训教育，保证其了解危险化学品安全生产相关的法律法规，熟悉从业人员安全生产的权利和义务；掌握安全生产基本常识及操作规程；具备对工作环境的危险因素进行分析的能力；掌握应急处置、个人防险、避灾、自救方法；熟悉劳动防护用品的使用和维护，经考核合格后方可上岗作业。对转岗、脱离岗位1年（含）以上的从业人员，要进行车间级和班组级安全培训教育，经考核合格后，方可上岗作业。

(9) 企业在设计、施工后，要在装置建成试车前6个月（至少）完成全部管理人员和操作人员的聘用、招工工作，进行安全培训，经考核合格后，方可上岗作业；新工艺、新设备、新材料、新方法投用前，要按新的操作规程，对岗位操作人员和相关人员进行专门教育培训，经考核合格后，方可上岗作业。

(10) 建立健全安全生产管理台帐。

安全生产管理台帐包括安全教育台帐；安全检查记录台帐；安全事故隐患治理台帐；设备台帐；劳保用品发放台帐；设备维修计划台帐；设备维护记录台帐；报警装置维护、保养、检修记录台帐；安全工作奖惩台帐；安全作业证发放台帐；各类事故台帐；特种作业人员登记台帐；车间安全检查与整改台帐；事故应急救援器材、设备维护、保养、检修记录。

(11) 企业在消防设计、防雷设计以及施工阶段均应聘请有相应资质的单位进行设计、施工和监理，以保证从源头上保证项目具有较好的本质

安全的程度。

(12) 企业应按要求编制安全周知卡，并悬挂于危险场所。

(13) 该项目使用和生产的硫酸属于第三类易制毒化学品；项目建成后企业应该严格按照《易制毒化学品管理条例》（国务院令第 445 号）的要求进行管理。

8.1.8 “清净下水”安全对策措施和建议

1) 生产过程中，分散、搅拌等作业可能产生一定量的滴漏，采取及时的收集处理措施，防止直接外排后污染环境。

2) 当发生小量液体渗漏时，用砂土或其他不燃材料吸附或吸收，或者用大量水冲洗，洗液稀释后用专用的收集容器收集处理。

3) 该项目厂区 500m³ 事故应急收集池利旧，作为事故状态下“清净下水”收集使用，收集的液体委托具有相应资质的污水处理单位进行处理。

4) 企业采取的“清净下水”措施科学、有效，适应应急需要，事故状态下“清净下水”措施科学有效，且基本落实。

8.1.9 其他参考建议

项目建设阶段应采取的安全措施与建议：

1) 项目的设计、施工和监理均应委托具备相应资质的单位负责实施；

2) 各类设计、施工和监理人员均应具备相应的资质；

3) 企业应与施工单位签订施工过程的安全管理协议，明确双方的安全责任，确保施工过程的安全；

4) 应及时做好各单项工程的验收工作，并注意收集保管好各种验收资料，为验收评价提供依据。

8.2 安全评价结论

1) 危险化学品辨识结果：根据《危险化学品目录《2015 版》》（国家安全监管总局、工业和信息化部、公安部等 10 部门公告 2015 年第 5 号公告，2022 年第 8 号公告调整）等标准进行辨识，该项目涉及的危险化学品

为硫酸。硫酸属于第三类易制毒品，无重点监管危险化学品、无剧毒化学品、无易制爆危险化学品、无特别管控危险化学品、无国家监控的化学品。

2) 危险、有害因素分析可知：该项目存在火灾、物体打击、车辆伤害、触电、灼烫、高处坠落、坍塌、中毒和窒息、淹溺、容器爆炸、噪声等12类危险有害因素。其中火灾、中毒和窒息、灼烫为主要危险、有害因素，应引起设计及施工、安装、监理单位及建设单位的高度重视。

3) 该项目涉及的危险化学品均不属于构成危险化学品重大危险源的物质。因此该项目建成后不构成危险化学品重大危险源。

4) 该项目建设前提条件符合《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》、《危险化学品建设项目安全监督管理办法》等要求。

该项目选址符合《危险化学品安全管理条例》、《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）、《化工企业总图运输设计规范》（GB50489-2009）、《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）等有关国家法规、标准和规范的要求。

该项目总平面布置符合《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）及《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）等有关国家法规、标准和规范的要求。

该项目生产设备设施符合《危险化学品安全管理条例》、《化工企业安全卫生设计规范》（HG20571-2014）、《生产设备安全卫生设计总则》（GB5083-1999）、《生产过程安全卫生要求总则》（GB/T12801-2008）等有关国家法规、标准和规范的要求。

5) 通过预先危险性分析，该建设项目存在的危险、有害因素中：火灾、中毒和窒息、高处坠落、触电、坍塌、容器爆炸等事故的危险等级为III级（危险的）；物体打击、灼烫、车辆伤害、噪声等危险、有害因素发

生事故的危險等級為Ⅱ級（臨界的）。

6) 對建設項目安全條件分析表明,廠址選擇符合法規及標準规范要求,其四置位置對外部環境及四周對項目的影響是存在的。

7) 自然條件對項目的影響是存在的,但可採取各種措施減輕影響。

綜合結論: 建設項目採用的生產工藝先進,工藝技術成熟可靠;項目選址符合當地政府規劃。項目設計、建設、施工各方在認真遵守國家有關安全生產方面的法律、法規和標準规范,並充分落實可行研究報告和本安全評價報告中提出的各項安全對策措施的前提下,佛山西隴化工有限公司年產 7000 噸高純硫酸車間取樣中間罐技術改造項目的安全風險是可以接受的。項目建成後的安全條件和安全生產條件符合國家有關安全生產法律、法規、標準、规范的要求。

9 建设单位交换意见的情况结果

评价组对项目现场进行了检查、调研，与建设单位共同协商确定安全评价对象和范围，收集、整理建设单位提供的项目可行性报告、相关图纸等有关资料，并收集、整理了类似项目的技术资料，以及相关的法律法规、技术标准等。

本报告根据相关资料对该项目进行了安全评价，对生产过程中可能存在的危险有害因素进行了分析，指出了存在的主要危险有害因素，对项目的建设提出了相应的安全对策措施，企业认可本报告的评价结论，表示将对本报告提出的对策措施在项目设计、施工建设时认真对待，与设计、施工建设方积极沟通交流，保证项目满足安全要求。

被评价单位（盖章）

2023年08月23日

评价单位（盖章）

2023年08月23日

现场照片

项目名称	佛山西陇化工有限公司年产 7000 吨高纯硫酸车间取样中间罐技术改造项目安全评价报告		
			
评价人员现场照	乙类车间 3		
			
厂区道路	项目所在层		
			
外部环境	厂区环境		

