

《玖龙纸业（东莞）有限公司海龙热力分厂危险化学品重大危险源安全评估》公示表

编号：HCAP-2024-0135

玖龙纸业（东莞）有限公司  
海龙热力分厂危险化学品重大危险源

安全评估报告

广东汇成检测技术股份有限公司

APJ-（粤）-015

2024年11月14日



玖龙纸业（东莞）有限公司  
海龙热力分厂危险化学品重大危险源

安全评估报告

法定代表人：黄 陈

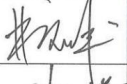
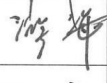
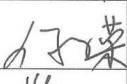
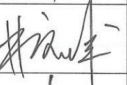
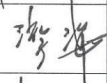
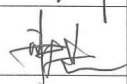
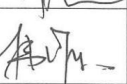
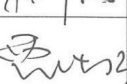
技术负责人：曹胜强

项目负责人：潘 杰

(安全评价机构公章)

2024年11月14日

玖龙纸业（东莞）有限公司  
海龙热力分厂危险化学品重大危险源  
安全评估报告  
参加安全评估人员

|         | 姓 名 | 资 格 证 书 号              | 从业登记号  | 专业/职称      | 签 名                                                                                   |
|---------|-----|------------------------|--------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 项目负责人   | 潘 杰 | 1700000000201023       | 021518 | 安全/高级工程师   |    |
| 项目组成员   | 潘 杰 | 1700000000201023       | 021518 | 安全/高级工程师   |    |
|         | 林毅峰 | 0800000000205408       | 007061 | 化工机械/工程师   |    |
|         | 游 海 | S011044000110191001084 | 030225 | 化工工艺       |    |
|         | 王 斌 | S011011000110202000251 | 041367 | 自动化        |    |
|         | 何小荣 | 1200000000301272       | 027902 | 电气         |   |
| 报告编制人   | 潘 杰 | 1700000000201023       | 021518 | 安全/高级工程师   |  |
|         | 林毅峰 | 0800000000205408       | 007061 | 化工机械/工程师   |  |
|         | 游 海 | S011044000110191001084 | 030225 | 化工工艺       |  |
| 报告审核人   | 谢雄英 | S011044000110192002847 | 025385 | 安全         |  |
| 过程控制负责人 | 韩效栋 | 1600000000301592       | 030430 | 机械         |  |
| 技术负责人   | 曹胜强 | 1100000000100233       | 015790 | 化工工艺/高级工程师 |  |

### 第三章 企业概况

#### 3.1 企业基本情况

玖龙纸业（东莞）有限公司于 1995 年 12 月 14 日注册成立，注册地址：东莞市麻涌镇麻二村，统一社会信用代码：91441900617688669N，法定代表人：张茵，注册资本：86318.1 万（美元），公司类型：有限责任公司（台港澳法人独资），经营范围：生产和销售高档纸和纸板（新闻纸除外），在境内组织收购生产所需废纸作原料自用；电力供应；热力供应；污水处理；固体废物治理（不含危险废物、医疗废物、严控废物、放射性固定废物）。该公司现有职工约 5530 人，主要负责人、专职安全管理人员均已参加相关的安全培训，并经考核合格，取得了安全管理合格证。

表 3.1-1 企业基本情况表

|            |    |                                        |         |                                                             |           |      |        |                       |  |
|------------|----|----------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------|-----------|------|--------|-----------------------|--|
| 公司名称       |    | 玖龙纸业（东莞）有限公司                           |         |                                                             |           |      |        |                       |  |
| 注册地址       |    | 东莞市麻涌镇麻二村                              |         |                                                             |           |      |        |                       |  |
| 企业类型       |    | 有限责任公司（台港澳法人独资）                        |         |                                                             |           |      |        |                       |  |
| 法定代表人      |    | 张茵                                     |         | 海龙热力厂主要负责人                                                  |           |      | 杨林     |                       |  |
| 职工人数       |    | 5530 人                                 |         | 专职安全管理人员                                                    |           |      | 6 人    |                       |  |
| 联系电话       |    | /                                      | 传真      | /                                                           |           | 邮政编码 | 523132 |                       |  |
| 储存设施名称     |    | 主要内容                                   |         | 所在建筑消防验收                                                    |           |      |        | 重大危险源级别               |  |
| 海龙热力分厂液氨罐区 |    | 2 个 49.34m³的液氨地上卧式储罐；<br>2 个 5m³气氨缓冲罐。 |         | 2016 年 5 月 24 日<br>东莞市公安消防局建设工程消防验收意见书(东公消验字[2016]第 0118 号) |           |      |        | 三级                    |  |
| 涉及危险化学品范围  |    |                                        |         |                                                             |           |      |        |                       |  |
| 序号         | 品名 | 危化品序号                                  | 年用量     | 最大储存量/<br>最大在线量                                             | 状态/储存方式   |      | 火灾危险性  | 备注                    |  |
| 1          | 氨  | 2                                      | 100t/a  | 59.48t                                                      | 气液共存/液氨储罐 |      | 乙类     | 液氨罐区；<br>三级重大危险源      |  |
|            |    |                                        |         | 6.96kg                                                      | 气态/气氨缓冲罐  |      |        |                       |  |
| 2          | 氢  | 1648                                   | 445kg/a | 2.7kg                                                       | 气态/气瓶     |      | 甲类     | 6#机汽机主厂房；<br>不构成重大危险源 |  |
| 3          | 柴油 | 1674                                   | 150t/a  | 181.73                                                      | 液态/柴油储罐   |      | 丙类     | 柴油罐区；<br>不构成重大危险源     |  |

备注：查询《化学化工物性数据手册 无机卷》（2002年1月化学工业出版社）P60“表2.2.17 饱和氨的比容和密度”可知25℃时，氨液体密度为0.6028kg/dm<sup>3</sup>。因此液氨储罐最大储存量为49.34×2×0.6028≈59.48t。通过理想气体状态方程计算，在25℃时，氨气密度为0.696kg/m<sup>3</sup>，缓冲罐最大储存量为5×2×0.696=6.96kg。

### 3.2 平面布置及建构筑物情况

#### 3.2.1 平面布置

该公司位于东莞市麻涌镇麻二村，海龙热力分厂位于厂区的中部偏北，贴邻麻涌河。液氨罐区呈矩形，西北角和东北角各设置一个罐车进出口，西南角及东南角各设置一个人员进出口。

氨区分为氨卸车系统、氨储存系统及处理系统。氨卸车系统包括鹤管、氨气压缩机。氨储存系统及处理系统包括氨储罐、氨输送泵、氨蒸发器、气氨缓冲罐、氨气稀释罐及废水池相关的电气和控制设备、压缩空气储罐。

1) 氨储罐布置在氨储存区域的东面，由北向南编号依次为1#、2#，布置在半露天雨棚下，储罐区设有防火堤，堤长14.5m，宽13m，堤内高1.5m，占地面积约188.5m<sup>2</sup>，防火堤的西边、东边各设一处人行踏步。防火堤内布置的2个49.34m<sup>3</sup>的液氨地上卧式罐，罐间距1.5m。

2) 氨输送泵、氨蒸发器、气氨缓冲罐、氨气稀释罐及废水池相关的电气和控制设备、压缩空气储罐及相应转动的机械设备以及电气设备布置在氨储罐西面。

3) 液氨罐区西南面围墙外布置一个脱硝控制室，内设置DCS控制系统的机柜（无人值守），设置有氨气探测报警控制器和UPS不间断电源（能满足仪表自动化30min需求）。脱硝控制室机柜数据可远传至热力分厂中部的6#机组“脱硝控制室”，有人24小时值守，可显示并记录液氨罐区的储罐的温度、压力、液位等参数及有毒气探测器的浓度，联锁现场紧急切断阀。

## 第十一章 评估结论

根据上述风险评估的结果、安全监控措施和国家现行有关安全生产法律、法规和部门规章及标准的规定和要求，对玖龙纸业（东莞）有限公司海龙热力分厂危险化学品重大危险源进行了评估，结论如下：

1) 液氨罐区与相邻建筑物之间防火间距符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 年版）、《火力发电厂烟气脱硝设计技术规程》（DL/T 5480-2013）的要求。

2) 液氨罐区内建构筑物的防火间距符合《火力发电厂烟气脱硝设计技术规程》（DL/T 5480-2013）的相关要求。

3) 根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）进行辨识和分级，该公司液氨罐区均构成三级危险化学品重大危险源。

4) 危险化学品储存过程中存在的危险、有害因素包括：火灾爆炸、容器爆炸、中毒和窒息、触电、高处坠落、车辆伤害、机械伤害、物体打击、坍塌、淹溺、灼烫、其他伤害等 12 种危险、有害因素。其中火灾爆炸、容器爆炸、中毒和窒息是主要危险因素。

5) 根据软件模拟分析结果：

①个人风险：该项目的  $1 \times 10^{-5}$ 、 $3 \times 10^{-6}$  个人风险等值线未覆盖到高敏感场所、重要目标、一般防护目标中的一类防护目标和二类防护目标。因此该公司液氨罐区的外部防护目标所承受的个人风险满足《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB36894-2018）个人风险基准。

②社会风险：依据区域内社会风险 F-N 线可知，社会风险曲线落在可容许区，风险处于很低的水平，该风险是可以被接受的，满足《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB36894-2018）社会风险基准要求。

③外部防护距离：液氨罐区的外部防护目标所承受的个人风险和社会风险满足《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB36894-2018）的要求，外部防护距离满足《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》（GB/T37243-2019）的要求。

6）该公司采取的危险化学品重大危险源安全管理措施、安全技术措施及监控措施符合《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》和《广东省安全生产监督管理局关于<危险化学品重大危险源监督管理暂行规定>的实施细则》的要求。其所采取的相关措施合理、有效，符合企业实际情况及当前国家相关法律、法规及标准、规范的要求。

7）该公司参照《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T 29639-2020）的要求编制了生产安全事故应急救援预案，并在当地应急管理部门进行了备案，针对重大危险源可能发生的事故类型制定了相应的现场应急处置措施，建立有应急救援组织或者配备应急救援人员，配备了必要的防护装备及应急救援器材、设备、物资，并定期进行维护。

8）该公司建立健全了重大危险源安全管理制度，落实了重大危险源安全技术措施，明确了重大危险源的责任人及责任机构，并对重大危险源的安全状况进行定期检查和日常巡查。对于检查发现的事故隐患，及时采取措施予以消除。

#### **综合结论：**

玖龙纸业（东莞）有限公司海龙热力分厂液氨罐区危险化学品重大危险源管理措施、技术措施和监控措施符合《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（国家安全生产监督管理总局第 40 号令，安监总局令第 79 号修改）和《广东省安全生产监督管理局关于<危险化学品重大危险源监督管理暂行

规定>的实施细则》（粤安监〔2013〕17号）的要求，满足国家现行有关安全生产法律、法规和部门规章及标准规范对重大危险源安全管理的要求。

企业应在拿到本评估报告后，按照危险化学品重大危险源备案的要求，准备材料报送所在地县级应急管理部门备案。

现场照片



重大危险源警示标识



消防疏散图

重大危险源包保公示牌



蒸发钢结构厂房区域

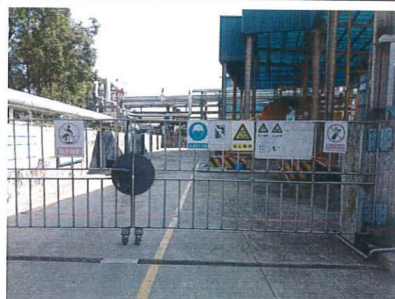


液氨罐区



氨区南面道路

脱硝控制室



氨区大门

氨区东面道路

