

编制说明

随着国民经济的发展，资源节约与环境保护已成全球性话题，化工产品的需求明显上升，对其要求也越来越严，对产品的性能、质量、可靠性及规格的多样化需求也越来越高，镇江格兰春普化工有限公司(项目投资方)基于当前国际国内的形势分析，经过多方调研，结合公司的实际情况投资成立江苏中泰生物科技有限公司（以下简称：中泰生物科技），拟建 15 万吨/年粗、重苯精制，10 万吨/年混合芳烃、10 万吨/年绿色环保生物油-酚醛树脂胶粘剂生产项目，拟建设地址位于淮安市盐化工开发区。

该拟建项目中的 15 万吨/年粗、重苯精制项目主要产品为苯（危规号 32050）、甲苯（危规号 32052）、二甲苯（危规号 33535）、液态古马隆、混合芳烃、燃料油、工业萘（41511）、洗油；10 万吨/年生物油-酚醛树脂生产项目的主要产品为生物油-酚醛树脂胶粘剂、热解炭、生物油；10 万吨/年混合芳烃生产项目的主要产品是 SC5 芳烃、S6#芳烃、S100#芳烃、S150#芳烃、S200#芳烃；使用的原辅料有氢（危规号 21001）、苯酚（危规号 61067）、甲醛（危规号 83012）、氢氧化钠溶液（危规号 82001）等，客观上存在着火灾、爆炸、中毒窒息、灼烫等危险、有害因素，同时为确保新建项目中的安全设施与主体工程同时设计、施工、投产使用的“三同时”实现，根据《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》、《建设项目安全设施“三同时”监督管理暂行办法》（国安监 36 号令）、《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（国安监 45 号令）等的要求，必须对该项目进行安全条件论证，编制安全条件论证报告。

为此，江苏中泰生物科技有限公司对 15 万吨/年粗、重苯精制，10 万吨/年混合芳烃、10 万吨/年绿色环保生物油-酚醛树脂胶粘剂生产项目进行了安全条件论证，编制了《江苏中泰生物科技有限公司 15 万吨/年粗、重苯精制，10 万吨/年混合芳烃、10 万吨/年绿色环保生物油-酚醛树脂胶粘剂生产项目安全条件论证报告》。

目 录

1 论证依据	1
1.1 论证目的	1
1.2 编制依据	1
1.2.1 法律法规	1
1.2.2 标准及规范	3
1.2.3 相关文件及有关资料	5
2 项目概况	6
2.1 投资单位概况	6
2.2 建设项目概况	6
2.2.1 建设单位概况	6
2.2.2 项目性质	6
2.2.3 项目建设主要内容	6
2.2.4 工程生产规模	7
2.2.5 项目用地面积	8
2.2.6 项目地理位置	8
2.2.7 项目所在地气象条件	9
2.2.8 项目水文、地质条件	10
2.3 项目周边环境及总平面布置	10
2.3.1 项目周边环境	10
2.3.2 项目总平面布置	10
2.4 项目工艺	11
2.4.1 15 万吨/年粗、重苯精制项目	11
2.4.2 10 万吨/年生物油-酚醛树脂生产项目	15
2.4.3 10 万吨/年混合芳烃生产项目	18
2.5 项目涉及的主要物料及贮存方式等	19
2.6 建设项目选用的主要装置（设备）和设施名称、能力、型号、材质、数量	20
2.7 建构筑物	25
2.8 项目公用工程及辅助设施	26
2.9 生产组织与劳动定员	27
2.10 清洁生产	29
2.11 主要技术经济指标	30
3 论证内容	33
4 项目危险、有害因素识别与分析	34
4.1 原料、产品危险性分析	34
4.2 生产工艺过程危险、有害因素分析	36
4.2.1 粗、重苯精制项目生产过程危险、有害因素分析	36
4.2.2 生物油-酚醛树脂生产项目生产过程危险、有害因素分析	39
4.2.3 混合芳烃生产项目生产过程危险、有害因素分析	40
4.2.4 其它危险、有害因素分析	41
4.4 储存单元危险分析	42
4.5 公用工程及辅助系统使用过程危险、有害因素分析	45
4.6 事故状态下对“清净下水”的危险、有害因素辨识与分析	47
4.7 安全管理方面危险性分析	47

4.8	危险化学品重大危险源辨识	48
4.9	危险化工工艺、高危储存设施辨识	50
5	安全条件论证评价	51
5.1	建设项目设立条件评价	51
5.1.1	建设项目与国家 and 当地政府产业政策与布局、当地政府区域规划的符合性评价	51
5.1.2	建设项目选址符合性评价	52
5.2	项目对周边的影响	56
5.3	周边环境对建设项目的影晌	57
5.4	自然条件对建设项目的影晌	57
5.5	生产工艺先进性、成熟性、可靠性分析	59
6	项目设立安全条件评价结论	66

1 论证依据

1.1 论证目的

《安全生产法》第二十五条：用于生产、储存危险物品的建设项目，应当分别按照国家有关规定进行安全条件论证和安全评价。《危险化学品安全管理条例》(国务院令第 591 号) 第十二条：新建、改建、扩建生产、储存危险化学品的建设项目（以下简称建设项目），应当由安全生产监督管理部门进行安全条件审查。建设单位应当对建设项目进行安全条件论证，委托具备国家规定的资质条件的机构对建设项目进行安全评价，并将安全条件论证和安全评价的情况报告报建设项目所在地设区的市级以上人民政府安全生产监督管理部门。《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（国家安全生产监督管理局令第 45 号）第八条：建设单位应当在建设项目的可行性研究阶段，进行安全条件论证，编制安全条件论证报告。

建设项目安全条件论证的基本目的是贯彻“安全第一、预防为主”的安全管理方针，贯彻落实《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》等法律法规，为建设项目的可行性提供科学决策依据，为安全生产监督管理部门的立项审批、安全审查提供审查依据，消除和控制项目建成后对周边环境的影响以及周边区域、自然条件对项目造成的影响，也有利于提高建设项目本质安全生产，使事故造成损失降至最低程度。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

1) 法律

- (1) 《中华人民共和国安全生产法》(2002 年 11 月 1 日施行)
- (2) 《中华人民共和国职业病防治法》(2011 年 12 月 31 日施行)
- (3) 《中华人民共和国环境保护法》(1989 年 12 月 26 日施行)
- (4) 《中华人民共和国消防法》(2009 年 5 月 1 日施行)
- (5) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2003 年 1 月 1 日施行)

2) 国务院法规

- (1) 《危险化学品安全管理条例》(国务院令第 591 号)
- (2) 《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》(国务院令第 352 号)
- (3) 《特种设备安全监察条例》(国务院令第 549 号令)

- (4)《中华人民共和国监控化学品管理条例》(国务院令第 190 号)
- (5)《易制毒化学品管理条例》(国务院令第 445 号)
- (6)《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》(国务院令第 352 号)
- (7)《产业结构调整指导目录》(2011 年本)(发展改革委令 2011 第 9 号)

3) 部门规章

- (1)《剧毒化学品目录》(国家安监局等 8 部门公告, 2003 第 2 号)
- (2)《危险化学品名录》(国家安全生产监督管理局公告, 2003 第 1 号)
- (3)《生产经营单位安全培训规定》(国家安监总局 3 号令)
- (4)《危险化学品建设项目安全监督管理办法》(国家安监总局第 45 号令)
- (5)《生产安全事故应急预案管理办法》(国家安监总局令第 17 号)
- (6)《作业场所职业健康监督管理暂行规定》(国家安监总局令第 23 号)
- (7)《作业场所职业危害申报管理办法》(国家安监总局令第 23 号)
- (8)《生产安全事故信息报告和处置办法》(国家安监总局令第 21 号)
- (9)《劳动防护用品监督管理规定》(国家安监局总局令第 1 号)
- (10)《建设项目安全设施“三同时”监督管理暂行办法》(国家安监总局令[2010]第 36 号)
- (11)《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》(国家安监总局令第 23 号)
- (12)《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》(国家安监总局令第 30 号)
- (13)《特种设备作业人员监督管理办法》(国家质监总局第 70 号)
- (14)《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》(安全监管总局令第 40 号)
- (15)《特种设备质量监督与安全监察规定》(国家质量监督局[2002]第 13 号令)
- (16)《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》(公安部令第 18 号)
- (17)《建设项目职业病危害分类管理办法》(卫生部令第 22 号)
- (18)《职业健康监护管理办法》(卫生部令第 23 号)
- (19)《产业结构调整指导目录(2011 年本)》
- (20)《易制爆危险化学品名录(2011 年版)》(公安部 2011.11.25)

4) 相关文件

- (1)《关于进一步加强安全生产工作的决定》(国发[2004]2 号)
- (2)《关于进一步加强企业安全生产工作的通知》(国发[2010]23 号)
- (3)《关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》

(安监总管三〔2009〕116 号)

(4)《危险化学品建设项目安全安全评价细则(试行)》(安监总危化〔2007〕255 号)

(5)《关于督促化工企业切实做好几项安全环保重点工作的紧急通知》(安监总危化〔2006〕10 号)

(6)《国家安全监管总局办公厅关于印发首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则的通知》(安监总厅管三〔2011〕142 号)

5) 地方规章

(1)《江苏省安全生产监督管理规定》(江苏省人民政府令第 181 号)

(2)《江苏省安全生产条例》(2005 年 7 月 1 日起实施)2009 年修改

(3)《关于规范危险化学品生产企业从业人员安全生产基本从业条件的意见》(苏安监〔2008〕14 号)

(4)《关于规范化工企业自动控制技术改造工作的意见》(苏安监〔2009〕109 号)

(5)《江苏省劳动保护用品配备标准》(2007 版)(苏安监〔2007〕196 号)

1.2.2 标准及规范

1) 国家标准

(1)《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012)

(2)《石油化工企业设计防火规范》(GB 50160—2008)

(3)《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)

(4)《化工企业总图运输设计规范》(GB 50489-2009)

(5)《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》(GB50058—1992)

(6)《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》(GB 50493—2009)

(7)《工作场所有毒气体检测报警装置设置规范》(GBZT 223-2009)

(8)《储罐区防火堤设计规范》(GB50351—2005)

(9)《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)

(10)《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)

(11)《易燃易爆商品储藏养护技术条件》(GB17914-1999)

(12)《毒害性商品储藏养护技术条件》(GB17916-1999)

(13)《腐蚀性商品储藏养护技术条件》(GB17915—1999)

(14)《常用危险化学品贮存通则》(GB15603-1995)

- (15) 《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》(GB4387-2008)
- (16) 《有毒作业分级》(GB12331-2008)
- (17) 《高处作业分级》(GB/T 3608-2008)
- (18) 《工业企业设计卫生标准》(GBZ1—2010)
- (19) 《工业建筑防腐蚀设计规范》(GB50046—2008)
- (20) 《生产过程安全卫生要求总则》(GB/T 12801—2008)
- (21) 《生产设备安全卫生设计总则》(GB5083—1999)
- (22) 《工作场所有害因素职业接触限值第一部分：化学有害因素》(GBZ2.1—2007)
- (23) 《工作场所有害因素职业接触限值第二部分：物理因素》(GBZ2.2—2007)
- (24) 《职业性接触毒物危害程度分级》(GBZ230-2010)
- (25) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218—2009)
- (26) 《建筑照明设计标准》(GB50034-2004)
- (27) 《安全标志及其使用导则》(GB/T2894—2008)
- (28) 《低压配电设计规范》(GB50054-2009)
- (29) 《生产过程安全卫生要求总则》(GB/T12801-2008)
- (30) 《安全色》(GB2893-2008)
- (31) 《系统接地的型式及安全技术要求》(GB14050-2008)
- (32) 《用电安全导则》(GB13869-2008)
- (33) 《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》(GB4387-2008)
- (34) 《个体防护装备选用规范》(GB/T 11651-2008)
- (35) 《工业金属管道设计规范》(GB50316-2008)
- (36) 《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》(GB50169-2006)
- (37) 《防止静电事故通用导则》(GB12158—2006)
- (38) 《工业管路的基本识别色、识别符号和安全标识》(GB7231—2003)
- (39) 《机械安全 防护装置 固定式和活动式防护装置设计与制造一般要求》(GB/T8196—2003)
- (40) 《固定式钢梯及平台安全要求第 1 部分：钢直梯》(GB4503.1—2009)
- (41) 《固定式钢梯及平台安全要求第 2 部分：钢斜梯》(GB4503.2—2009)
- (42) 《固定式钢梯及平台安全要求第 3 部分：工业防护栏杆及钢平台》(GB

4053.3-2009)

(43)《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》(GB50168-2006)

2) 安全标准

(1)《化学品生产单位作业安全规范》(AQ3021~3028—2008)

(2)《安全评价通则》(AQ8001—2007)

(3)《危险化学品储罐区作业安全通则》(AQ3018-2008)

(4)《危险化学品从业单位安全标准化通用规范》(AQ 3013-2008)

(5)《危险化学品重大危险源 罐区现场安全监控装备设置规范》(AQ 3036-2010)

(6)《危险化学品重大危险源安全监控通用技术规范》(AQ 3035-2010)

(7)《化工企业工艺安全管理实施导则》(AQ/T3034-2010)

(8)《危险场所电气防爆安全规范》(AQ3009-2007)

(9)《生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则》(AQ/T9002—2006)

3) 其它标准

(1)《石油化工静电接地设计规范》(SH3097—2000)

(2)《石油化工企业职业安全卫生设计规范》(SH3047-93)

(3)《石油化工储运系统罐区设计规范》(SHT 3007-2007)

(4)《化工企业安全设计规定》(HG20571—95)

(5)《压力容器化学介质毒性危害和爆炸危险程度分类》(HG20660—2000)

(6)《化工企业静电接地检查规程》(HG/T23003—92)

(7)《压力管道安全技术监察规程-工业管道》(TSG D0001-2009)

(8)《固定式压力容器安全技术监察规程》(TSG R0004-2009)

1.2.3 相关文件及有关资料

(1) 江苏中泰生物科技有限公司营业执照

(2)《江苏中泰生物科技有限公司 15 万吨/年粗、重苯精制、10 万吨/年混合芳烃、10 万吨/年绿色环保生物油-酚醛树脂胶粘剂生产项目可行性研究报告》

(3)《江苏中泰生物科技有限公司厂区岩土工程勘察报告》

(4)《市发展和改革委员会关于江苏中泰生物科技有限公司 15 万吨/年粗、重苯精制、10 万吨/年混合芳烃、10 万吨/年绿色环保生物油-酚醛树脂胶粘剂生产项目工程备案的通知》

(5) 建设项目地理位置区域图及周边环境图

(6) 建设项目平面布置图

2 项目概况

2.1 投资单位概况

本项目投资方是镇江格兰春普化工有限公司，公司固定资产 8000 万元，职工 130 人，其中工程师 15 人，高级工程师 5 人。企业成立于 1999 年，主要产品为三苯及 S 芳烃。

多年来，镇江格兰春普化工有限公司被江苏远东国际评估咨询有限公司（中国人民银行南京分行确认的资信评估机构）评为 AAA 资信等级企业。该项目的投资人，多年来一直从事煤焦化行业生产、管理、经营等全面工作，连续多年被镇江市、区两级评为“先进集体”、“三个文明建设先进个人”、京口区“十强企业”、“爱心大使”，2005 年被中国诚信企业家大会组委会授予“中国诚信企业家”称号，2006 年与中国石油研究科学院合作研发并买断高纯无硫苯生产工艺，此工艺为国内外行业中独有的技术，并在镇江格兰春普化工有限公司 5 万吨级装置中试验成功，在湖南化工厂 3 万吨/年装置成功生产近两年。

2.2 建设项目概况

2.2.1 建设单位概况

建设单位名称：江苏中泰生物科技有限公司

项目名称：15 万吨/年粗、重苯精制，10 万吨/年混合芳烃、10 万吨/年绿色环保生物油-酚醛树脂胶粘剂生产项目

建设地址：淮安市盐化工开发区

项目负责人：林乃坤

联系电话：18012808828

2.2.2 项目性质

该项目属新建项目。

2.2.3 项目建设主要内容

拟建项目主要包括：15 万吨/年粗、重苯精制，10 万吨/年混合芳烃、10 万吨/年绿色环保生物油-酚醛树脂胶粘剂生产项目生产车间、罐区、办公楼、综合多功能楼、公用工程、冷却水循环水池、三废处理及管线等。工程的工程内容详见表 2-1。

表 2-1 工程主要工程内容一览表

序号	名称	层数 (米)	数量 (幢)	长度 (米)	跨度 (米)	总高度 (米)	结构 形式	备注
1	固体堆场	1	1	36.48	20.48	7	砌体	新建
2	锅炉房	1	1	25.48	18.48	9	砌体	新建
3	固体沥青仓库	1	1	30.48	21.48	4.5	砌体	新建
4	事故池		1	29	21	-3.7	砌体	新建
5	污水处理区		1	33	21		砌体	新建
6	初期雨水池		1	12	21	-3.7	砌体	新建
7	五金仓库	1	1	20.48	10.48	4.5	砌体	新建
8	罐区		1	148.0	51.6		砌体	新建
9	接卸泵区		1	30	5		砌体	新建
10	罐区接卸区	2	1	30	4		砌体	新建
11	粗、重苯车间	2	1	58.24	15.24	12	砌体	新建
12	粗重苯车间室外 设备区		1	58.24	6		砌体	新建
13	液体沥青固化池		1	15	6	-1.5	砌体	新建
14	消防、循环水池		1	36	18	-4.0	砌体	新建
15-1	消防泵房及空压 机房	1	1	25.24	10.24	4	砌体	新建
15-2	空压机房室外设 备区		1	7.12	5		砌体	新建
16	中央控制室及全 厂高配	2	1	40.24	10.24	9	砌体	新建
17-1	生物油-酚醛树脂 胶黏剂车间	1	1	45.48	38.48	8	砌体	新建
17-2	室外设备区		1	38.48	11.78		砌体	新建
18	固体成品仓库	1	1	63.48	40.48	8	砌体	新建
19	地磅		1	18	3		砌体	新建
20	自行车棚		1	30.26	5.24		砌体	新建
21	门卫 1#	1	1	12.24	5.24	3.6	砌体	新建
22	办公楼	4	1	64.24	15.24	11.4	砌体	新建
23	门卫 2#	1	1	14.24	4.24	3.6	砌体	新建

2.2.4 工程生产规模

生产规模为 15 万吨/年粗、重苯精制，10 万吨/年混合芳烃、10 万吨/年绿色环保生物油-酚醛树脂胶黏剂。具体见表 2-2。

表 2-2 主要产品生产规模一览表

序号	项目名称	生产规模（吨/年）	备注
一	粗、重苯精制项目	15 万	
1	苯	72000	
2	甲苯	13500	
3	二甲苯	4000	
4	液态古马隆	6000	
5	混合芳烃	21400	
6	燃料油	14280	
7	工业萘	8600	
8	洗油	8600	
二	混合芳烃生产项目	10 万	
1	SC5 芳烃	10000	
2	S6#芳烃	30000	
3	S120#芳烃	20000	
4	S140#芳烃	5000	
5	S200#芳烃	35000	
三	绿色环保生物油-酚醛树脂胶黏剂生产项目	10 万	
1	生物油-酚醛树脂胶黏剂	100000	
2	热解炭	5000	副产品
3	生物油	6000	

2.2.5 项目用地面积

项目用地面积约 106.31 亩。

2.2.6 项目地理位置

新项目拟建设地址位于投资环境最好的淮安市盐化工开发区。

淮安市位于江苏中北部平原地带，淮河下游，介于东经 118°12′—119°36′，北纬 32°43′—34°06′

之间。淮安市地跨淮河两岸。淮河是我国重要的南北地理分界线。东与盐城市接壤，南接扬州市，西邻安徽省，北与连云港市、宿迁市毗邻，与周围几个中心城市的空间距离分别为：距上海、南京为 400 公里和 190 公里；北距徐州市、连云港市 210 公里和 120 公里；到盐城 110 公里。京沪高速公路、淮连高速公路、宁宿高速公路、宁淮高速公路、盐淮高速公路都已建成；新长铁路全线贯通并投入营运，即将开工建设连淮扬镇城际铁路；京杭大运河、苏北灌溉总渠、淮河及其入江、入海水道等航道，在境内纵横交错。淮安涟水机场的开通将淮安与国内国际各大城市的时空距离大为缩短。初步形成了一个以高等级公路为主骨架、水陆空并举的交通网络，凸现了淮安在江苏乃至长三角地区的交通枢纽地位。

淮安市盐化工开发区距京杭大运河 3 公里，距沪宁高速 5 公里，与苏北灌溉总渠相依。能承接 4000 吨水陆运输航线，和淮安大运河贯通，构成了淮安发达的河海公路联运运输网络，是水陆交通黄金地带。

2.2.7 项目所在地气象条件

气候概括：横贯淮安市境内的淮河苏北灌溉总渠一线是我国暖温带和亚热带的分界线，因此淮安市兼有南北气候特征，一般说来，苏北灌溉总渠以南地区属北亚热带湿润季风气候，以北地区为北温带半湿润季风气候。受季风气候影响，四季分明，雨量集中，雨热同季，冬冷夏热，春温多变，秋高气爽，光能充足，热量富裕。

全市年太阳辐射总量在 110 千卡/平方厘米~119 千卡/平方厘米之间，全市分布为北多南少；全市年日照时数在 2136 小时~2411 小时之间，日照时数分布也是北多南少。

冬季主导风向为东北风，夏季主导风向为东南风。地面平均风速为 3.5 米/秒。

全市年平均气温为 14.1℃~14.8℃，基本呈南高北低状，受洪泽湖水体影响，在洪泽湖区形成一暖中心。气温年分布以 7 月最高，1 月最低。全市年无霜期一般在 210 天~225 天左右，北短南长，受洪泽湖区水体影响，洪泽县无霜期最长达 236 天。

年平均相对湿度	76%。
历年平均气温	14.1~14.8℃
历年极端最高气温	39.5℃
历年极端最低气温	-21.5℃
历年平均降水量	958.8mm
最大一次降雨量	207.9mm
历年平均蒸发量	1524.7mm

历年平均相对湿度	76%
历年平均气压	101.51KPa
历年平均风速	3.2m/s
历年平均日照时数	2250h
历年平均雷暴日数	35d

全年主导风向	SE
夏季主导风向	ESE
冬季主导风向	ENE

2.2.8 项目水文、地质条件

本地区地形特征为平原形，属黄淮河冲积平原，地势平坦开阔，区内无影响园区开发的采空区、崩塌、滑坡、泥石流、冻土等特殊地形。全市属扬子准地台，以中元古界为结晶基底，盖层发育，构造复杂，中、新生代强烈凹陷，盖层厚度大于 10000 米。本园区地处扬子准地的苏北凹陷西侧，基底为前震旦系泰山群变质岩，上复有第三系、第四系散堆积层，第三系属新生代，第三纪晚期陆相堆积层，上部为下草湾组，下部为峰山组，第四系分为三层，第一层属冰水相、河湖相堆积层，厚度为 20-30m；第二层属冲积层，厚度为 10-20m；第三层属海陆相过渡沉积层，厚度为 5-15m，该地区地震强烈度为 7 度。地震基本烈度为 7 度震级。

土壤条件：本市无高山峻岭，地势西高东低，以平原为主。西南部为丘陵，一般真高 50~100 米之间，少数山头达 150 米以上，裂山真高 194.1 米，是全境最高点；淮安区博里地面真高仅 2.3 米—3.3 米，为全市最低点。境内河湖交错，水网纵横。

本区抗震设防烈度为 6 度，设计基本地震加速度为 0.05g，属设计地震分组第二组。

地下水对混凝土结构具微腐蚀性，对钢筋混凝土结构中钢筋具微腐蚀性。

2.3 项目周边环境及总平面布置

2.3.1 项目周边环境

新项目拟建设地址位于投资环境最好的淮安市盐化工开发区。

项目东侧为洪盐路，南侧为郭桥路，再往南是某甘油厂，北面为盐都路、工业用地，西面是预留的工业用地。周边无居民居住区。

2.3.2 项目总平面布置

本项目占地面积 71403.28m²，公司在南侧、东侧的路上分别设有一个出入口。本项目由二个生产车间、三个仓库、一个罐区以及办公楼、中央控制室及全厂高配等组成。

厂区内布置：北部靠墙由东至西分别为五金仓库、初期雨水水池、污水处理区、事故池、锅炉房、固体原料仓库，北部靠墙为罐区及接卸区和接卸泵区。其余部分被东侧厂区出入口宽 9

米的道路分为二部分，北部由东至西分别为门卫、办公楼、中央控制室及全厂高配和消防泵房及空压机房、粗、重苯车间车间和液体沥青固化池、粗、重苯车间室外设备区。南部由东至西分别为固体成品仓库、生物油-酚醛树脂胶黏剂车间及室外设备区、加氢装置及供氢站、门卫。整个厂区由四个部分构成：（1）生产区位于厂区中间位置；（2）生活、行政办公区位于厂区东侧中间位置；（3）公用工程及环保设施位于厂区北侧；（4）仓储区：罐区位于厂区西侧，固体成品仓库位于厂区的东南侧。

具体见报告附件《项目总平面布置图》。

2.4 项目工艺

2.4.1 15 万吨/年粗、重苯精制项目

（一）产品方案

主要产品为高纯无硫苯（冰点 5.52℃），高纯无硫甲苯、二甲苯，另有副产品重苯等，重苯是其他副产品的原料，其生产规模如下：

表 2-3 各产品生产规模

序号	主产品名称	年产量/t
1	苯	72000
2	甲苯	13500
3	二甲苯	4000
4	液态古马隆	6000
5	混合芳烃	21400
6	燃料油	14280
7	工业萘	8600
8	洗油	8600

（二）生产工艺流程简述

本装置的粗苯为原料，通过苯加氢精制制取高纯苯、甲苯、二甲苯和重苯等副产品。来自罐区的原料粗苯，经粗苯进料泵打入两苯塔，两苯塔的工作温度为 185℃，压力为常压。塔顶气馏分进入两苯塔冷凝冷却器，冷却后进入两苯塔油水分离器得到轻苯，部分轻苯通过两苯塔回流泵打入两苯塔塔顶回流，其余部分去一段加氢工序；油水分离器分离出的废水去废水处理系统集中处理。塔底馏出的重苯通过重质苯输送泵送到罐区重苯罐。两苯塔加热采用蒸汽加热。

1、加氢工序

来自原料预处理工序的轻苯进入原料油高位槽，经原料泵加压至 3.6MPa 输送至原料油预热器，阻聚剂通过阻聚剂泵输送至原料油预热器。经预热器预热至 100℃ 后，原料油再经蒸发器蒸发为气体，部分未蒸发的液体原料油进入蒸发器再沸器进一步蒸发。原料气再经原料气过热器，加热至 100~130℃，进入预加氢反应器。预热器、蒸发器、过热器均由蒸气进行加热。

来自压缩工序的氢气进入氢气换热器，与加氢后的高温气体进行热交换，被加热至 145℃，输送至预加氢反应器。在预加氢反应器中，原料气中的烯烃、苯乙烯等在 Ni-Mo 催化剂的作用下被加氢饱和。预加氢反应器工作压力为 2.5MPa，工作温度为 150℃，加氢反应为放热反应。预加氢反应器顶部物料去加氢主反应器，反应器底部物料去两苯塔。

从预加氢反应器出来的物料气，经反应气换热器进一步加热后，进入电加热器加热至 150℃ 以上，进入加氢主反应器与来自压缩工序的氢气进一步进行加氢反应，物料气在 Co-Mo 催化剂的作用下，发生脱硫、脱氮和不饱和烃的加氢等反应，加氢反应为放热反应。加氢混合气经油气冷却器冷却至常温后进入高压分离器，经高压分离后，未反应氢气去压缩工序压缩后，返回原料油预热器循环使用。为了维持循环气中氢气的含量，将排放一部分分离气体，作为驰放气送锅炉焚烧。液相中上层为加氢油去脱轻工序，高压分离器底部为废水，进入污水处理系统。

2、脱氢工序

来自一段加氢工序高压分离器的加氢油由脱轻塔入塔预热器预热到 125℃ 后进入脱轻塔，预热器利用脱轻后的高温脱氢油加热。溶解在加氢油中的气体和低沸点物质从塔顶排出，经脱轻塔冷凝冷却器、尾气冷却器冷却分离后，液相回流，气相（主要成分为硫化氢等）送至锅炉焚烧，经过处理后保证排放气中二氧化硫达到《锅炉大气污染物排放标准》，再高空排放。脱轻塔的塔底脱氢油从塔底排出，进入脱轻塔入塔预热器与低温加氢油换热，降温后，再经加氢油冷却器冷却到 40℃ 后，送精馏工段进一步处理。

3、精馏工段

来自脱硫工序的脱硫油首先进入预精馏塔储罐，经预精馏塔一级加热器、预精馏塔二级加热器加热后，进入预精馏塔，进入预精馏塔分离出 BT 组分和 XS 组分。预精馏塔二级加热器的热源取自预精馏塔回流罐的饱和 BT 液体，预精馏塔一级加热器的热源取自预精馏塔底 XS 组分。

预精馏塔塔顶蒸气去纯苯塔再沸器作为热源后回到预精馏塔回流罐，该饱和液体一部分通过预精馏塔回流泵作预精馏塔的回流，另一部分经预精馏塔二级加热器和 BT 液冷却器冷却后送萃取精馏塔进一步处理或回 BT 罐暂存。预精馏塔塔底液体经预精馏塔一级加热器冷却后送 XS 罐。预精馏塔的热量来自导热油站。

来自再生塔釜液泵出口经萃取塔再沸器 I 和萃取塔进料冷却器冷却后的萃取剂 N-甲酰吗啉由萃取精馏塔上部进料。经萃取精馏，萃取精馏塔塔顶的非芳烃蒸气经萃取塔冷凝器冷凝后，进入萃取精馏塔回流罐贮存，该非芳烃液体一部分通过萃取塔回流泵作萃取精馏塔的回流，另一部分作为产品送至非芳烃贮罐。萃取精馏塔塔底组分进溶剂再生塔进行溶剂再生。萃取精馏塔的热量由萃取塔再沸器提供，萃取塔再沸器 I 用再生塔釜液泵出口的 N-甲酰吗啉加热，萃取塔再沸器 II 用蒸汽加热。

来自萃取精馏塔塔底组分，进入溶剂再生塔，溶剂再生塔塔顶苯

纯苯精馏塔精馏。溶剂再生塔塔底液体 N-甲酰吗啉经再生塔釜液泵打到萃取精馏塔作为萃取剂循环使用。再生塔的热量由再生塔再沸器提供，再生塔再沸器由蒸汽加热。

溶剂再生塔塔顶组分，进入纯苯精馏塔精馏，塔顶苯蒸气经纯苯塔冷凝器冷凝后，一部分通过纯苯塔回流泵作纯苯精馏塔的回流，另一部分经纯苯产品冷却器冷却后送至罐区。纯苯精馏塔塔底甲苯经甲苯产品冷却器冷却后送至罐区。纯苯精馏塔的热量由纯苯塔再沸器，纯苯塔再沸器用预精馏塔塔顶蒸气加热。

来自预精馏塔塔底或 XS 罐的 XS 组分进入二甲苯塔精馏。二甲苯塔塔顶蒸气经二甲苯塔冷凝器冷凝后，一部分液体到二甲苯塔塔顶回流，另一部分作为产品二甲苯送至罐区。二甲苯塔塔底残液作为产品溶剂油装桶。二甲苯塔采用蒸汽加热。

（三）工艺流程图

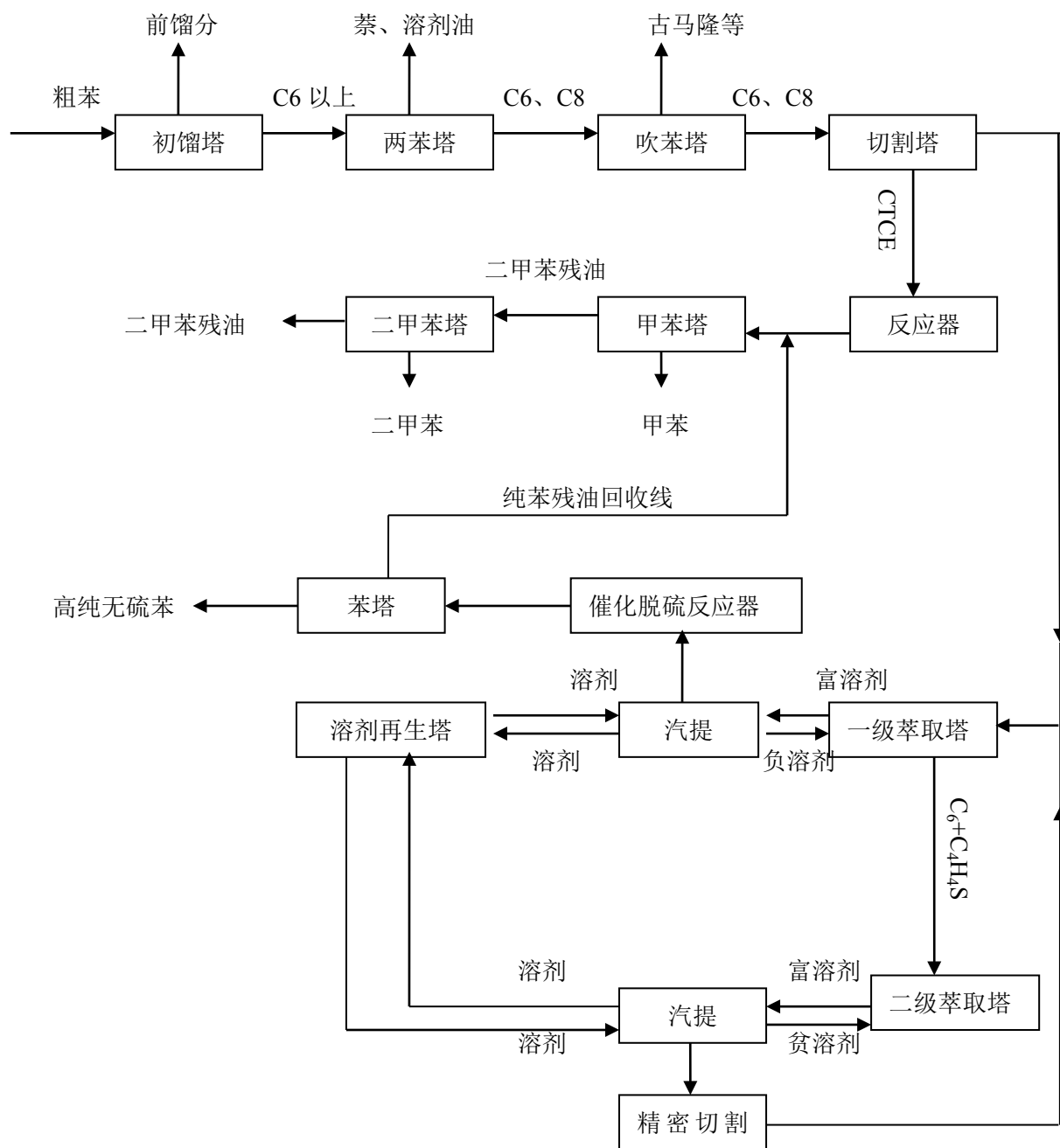


图 2.4.1 10 万吨粗苯精制工艺概率流程图

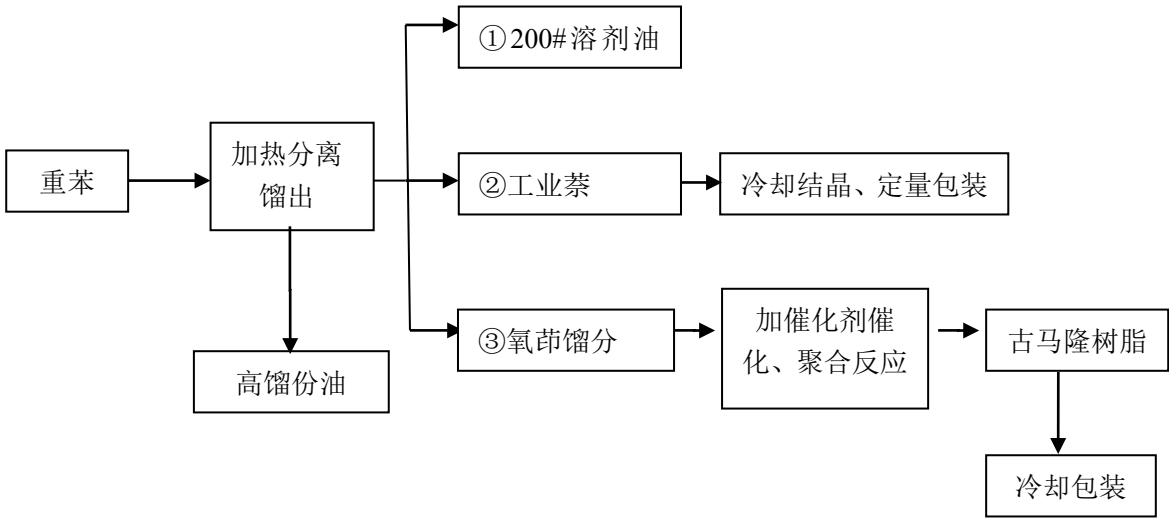


图 2.4.2 5 万吨重苯精制流程图

2.4.2 10 万吨/年生物油-酚醛树脂生产项目

（一）产品方案

以年产 10 万吨生物油-酚醛树脂胶粘剂为项目建设规模。其他生产参数为：木质生物物质快速热解液化出油率为 50%，生物油生产生物油-酚醛树脂胶粘剂时对苯酚的替代率为 50%。具体生产规模及产品方案见下表。

表 2-4 生产规模

序号	产品方案	建设规模 (万吨/年)	备 注
1	生物油-酚醛树脂胶粘剂	10	
2	热解炭	0.5	
3	生物油	0.6	

装置年操作时间为 7200 小时，连续操作。

（二）工艺流程简述

1、快速热解化

快速热解液化是指木质生物物质处于无氧或少量有限供氧的环境中，在中等反应温度（475-625℃）、高升温速率（103-105℃/s）和极短气相停留时间（小于 2s）的条件下，将其直接加热分解，然后使中间液态产物分子在进一步断裂生成小分子气体之前被快速冷凝，从而得到高产量的生物油、炭和清洁燃气（不可冷凝气体）的过程。

木质生物质快速热解液化的工艺流程主要包括干燥、粉碎、快速热解、气固分离、冷凝等步骤。

干燥：在快速热解之前对木质生物质必须进行干燥处理。其主要目的是降低原料中水分的含量，避免由于原料水分过多而增加不必要的能耗以及生物油中水分的含量，通常将原料含水率干燥到 10% 以下。

粉碎：为了达到快速热解的目的，需要将干燥后的木质生物质粉碎成符合快速热解工艺要求的粒径。原料粒径是影响快速热解的重要因素之一，适合的粒径有利于快速热解过程中的传热传质和生物油的生成。一般粒径控制在 1mm 以下。但是，原料粒径越小，加工成本就越高，因此，原料粒径需要在满足反应器要求的同时与加工成本综合考虑。

快速热解：是制备生物油的关键环节，直接影响生物油的产率和组成。快速热解在喷动流化床反应器内进行，需满足高的加热速率、极短的气体停留时间和精准的中温控制这三个基本条件。

气-固分离的目的：是除去热解气中携带的固体炭。由于炭在热解气二次热解中起催化作用，会使生物油产率下降，并且进到生物油中的炭很难被分离出来，影响生物油品质。另外，热解气中炭的存在，降低了冷凝效率。因此，从反应器出来的热解气必须进行气-固分离。

冷凝的目的：是将热解气中可冷凝气体通过冷凝器变为液体，即生物油。由于在高温条件下，热解气很容易发生二次热解，生成不可冷凝气体，使生物油产率降低。因此，从反应器出来的热解气需要骤冷，以最大限度的获得生物油。

冷凝得到的产物就是生物油，其产率和组成与快速热解工艺和反应条件有关。生物油不仅可以加工生产高附加值的化工原料或产品还可以直接燃烧供热，或进一步加工、改性成为动力燃油用于发动机。

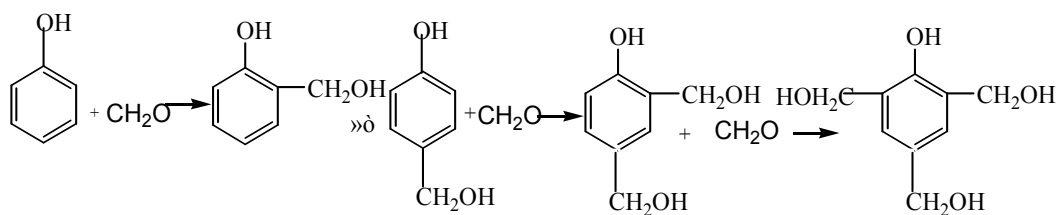
2、生物油-酚醛树脂胶粘剂

酚醛树脂的合成原理：

酚醛树脂的合成反应分为两步，首先是苯酚与甲醛的加成反应，随后是缩聚反应。

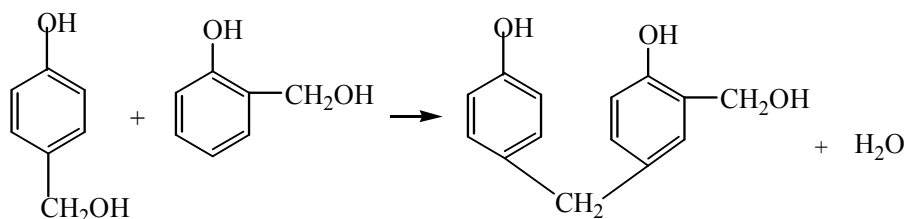
A、加成反应：

苯酚与甲醛首先发生加成反应生成二元及多元羟甲基酚。在碱性催化条件下，优先进行的是甲醛对苯酚的加成反应，而缩聚反应速率远小于加成反应。因而，可以形成各种羟甲基酚化合物，其中对羟甲基含量比邻羟甲基含量多。这些羟甲基苯酚在室温下是稳定的，羟甲基酚可进一步发生加成反应。



B、缩聚反应

羟甲基苯酚之间发生缩聚反应。



随着树脂化反应的不断进行，由上述反应形成的一羟甲基酚，多羟甲基酚或二聚体等在反应过程中不断进行缩聚反应，使树脂相对分子质量不断增大，若反应不加控制，最终会形成凝胶。若在凝胶点前使反应过程冷却下来，树脂的反应程度较低，可制得相对分子质量较低（一般 300-800）的水溶性甲阶酚醛树脂，可用作木材胶粘剂。

生物油中含有较为丰富的苯酚、间苯二酚等酚类物质，可用于部分替代苯酚制备生物油-酚醛树脂胶黏剂。生物油不仅可以极大地降低酚醛树脂的成本，还可以改善其固化性能和耐候性。

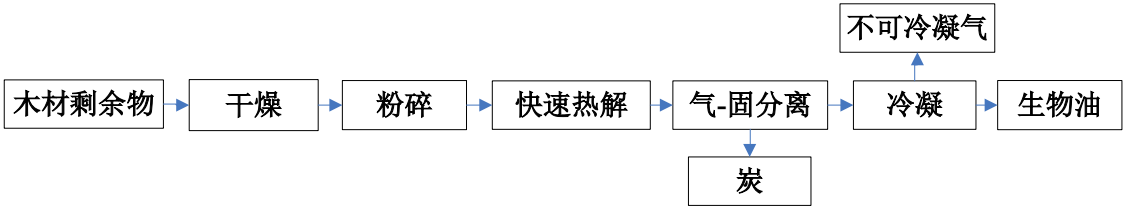
生物油-酚醛树脂胶黏剂的工艺流程：

（1）称量一定量的生物油、苯酚、氢氧化钠水溶液和碳酸钠放入反应釜中加热反应，10~15 分钟内升温至 40~45℃；

（2）在上述反应釜中加入一定量的甲醛，在 40~50 分钟内升温至 70~80℃，保温 20 分钟后，再在 10 分钟内升温至 90~95℃，保温 10 分钟，继续降温至 55~65℃，再加入一定量的甲醛，在 10~20 分钟内加热至 80~95℃，取样，在 23℃ 下测定粘度，当 23℃ 时的粘度为 65~90 秒时，降温至 25~35℃ 出料。

（三）工艺流程图

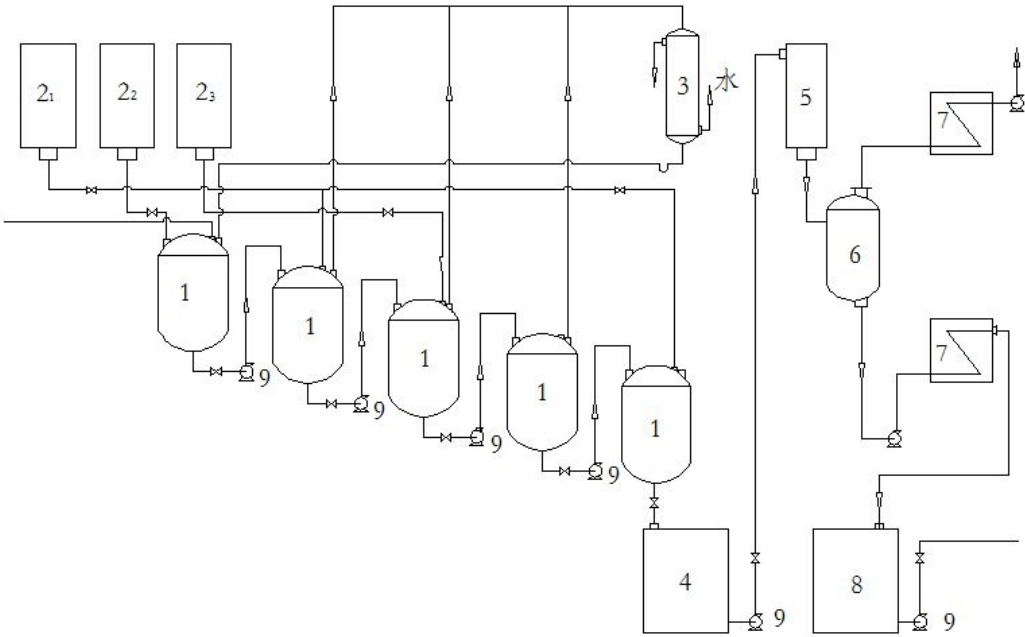
1、快速热解化



图

2.4.3 快速热解工艺流程图

2、生物油-酚醛树脂胶粘剂



1. 反应釜，2₁.建业计量罐，2₂.甲醛或反映预缩液计量罐，2₃.酸液计量罐，3.回流冷凝器，4.稀胶液储罐，5.蒸发器，6.分离器，7.冷凝器，8.胶液槽，9.泵。

图 2.4.4 连续法生产生物油-酚醛树脂胶粘剂工艺流程图

2.4.3 10 万吨/年混合芳烃生产项目

（一）产品方案

本项目主要从事 S 芳烃的生产。

表 2-5 S 芳烃生产规模一览表

序号	名 称	产量（吨/年）	备 注
1	SC5 芳烃	10000	
2	S6#芳烃	30000	
3	S100#芳烃	20000	

4	S150#芳烃	5000	
5	S200#芳烃	35000	

（二）工艺流程简述

原料石脑油经脱硫设备脱硫后打入原料缓冲罐中待用。用上料泵将原料缓冲罐中的石脑油经换热器打入 1#精馏塔（石脑油在换热器内被 4#精馏塔产生的 S200#芳烃进行预热，进入 1#精馏塔时温度约为 70℃），在 126~130℃下进行蒸馏，塔顶气体经 1#冷凝器冷凝（冷凝温度 65~67℃）后进入塔顶回流罐，一部分经回流泵返回 1#精馏塔，另一部分作为 SC5 芳烃产品流入成品罐；塔底物料一部分经再沸器化后返回 1#精馏塔，一部分经塔底泵打入 2#精馏塔进行进一步精馏。1#塔底物料打入 2#精馏塔后在 116~120℃下进行蒸馏，塔顶气体经 2#冷凝器冷凝（冷凝温度 70~74℃）后进入塔顶回流罐，一部分经回流泵返回 2#精馏塔，另一部分作为 S6#芳烃产品流入成品罐；塔底物料一部分经再沸器气化后返回 2#精馏塔，一部分经塔底泵打入 3#精馏塔进行进一步精馏。2#塔底物料打入 3#精馏塔后在 136~140℃下进行蒸馏，塔顶气体经 3#冷凝器冷凝（冷凝温度 80~85℃）后进入塔顶回流罐，一部分经回流泵返回 3#精馏塔，另一部分作为 S100#芳烃产品流入成品罐；塔底物料分经再沸器气化后返回 3#精馏塔，一部分经塔底泵打入 4#精馏塔进行进一步精馏。3#塔底物料打入 4#精馏塔后在 145~148℃下进行蒸馏，塔顶气体经 4#冷凝器冷凝（冷凝温度 100~106℃）后进入塔顶回流罐，一部分经回流泵返回 4#精馏塔，另一部分作为 S150#芳烃产品流入成品罐；塔底物料一部分经再沸器气化后返回 4#精馏塔，另一部分作为 S200#芳烃产品经塔底泵打入换热器与原料 S 芳烃换热后进入成品罐。

（三）工艺流程图

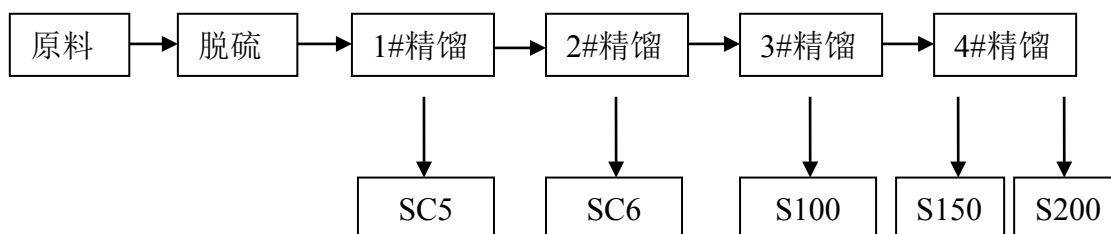


图 2.4.5 S 芳烃生产工艺流程图简图

2.5 项目涉及的主要物料及贮存方式等

该项目涉及的主要物料及贮存方式等见下表 2-6。

表 2-6 主要原辅材料运输量和储存方式一览表

序号	物料名称	最大贮量 (m³)	年 用 量 (t/a)	危险品编 号	储存 方式	运输方式	备注
粗、重苯精制项目							
1	粗苯	6000	100000	32051	储罐	危化专用车	
2	1#添加剂	30	90	/	库存	汽车	
3	2#添加剂	100	20	/	库存	汽车	
4	3#添加剂		50	/	库存	汽车	
5	重苯	1750	43000	32051	储罐	危化专用车	
6	氢		2040	21001	钢瓶	危化专用车	
7	N-甲酰吗啉		6	/	库存	汽车	
8	阻聚剂		50	/	库存	汽车	
生物油-酚醛树脂生产项目							
1	木材剩余物					汽车	
2	苯酚	650		61067	储罐	危化专用车	
3	甲醛	650		83012	储罐	危化专用车	
4	氢氧化钠水溶液	650			储罐	危化专用车	
5	催化剂				库存		
混合芳烃生产项目							
1	混合芳烃	3050	100000	32004	储罐	危化专用车	

2.6 建设项目选用的主要装置（设备）和设施名称、能力、型号、材质、数量

本项目选用的主要设备情况见下表 2-7。

表 2-7 主要设备明细表

序 号	设备名称	规格型号	材质	数量	操作参数		备注
					操作温度/ 设计温度（℃）	操作压力/ 设计压力（MPa）	
加氢装置及供氢站							
1	两苯塔	Φ2000×25000	16MnR	1	200	0.03	
2	两苯塔加热釜		20R	1	200	0.03	

江苏中泰生物科技有限公司 15 万吨/年粗、重苯精制、10 万吨/年混合芳烃、10 万吨/年绿色环保生物油-酚醛树脂胶黏剂生产项目安全条件论证报告

3	两苯塔油水分离器	8.6m ³	20R	1	60	0.01	
4	脱重塔冷凝冷却器	F=234 m ³	20R	1	120	0.01	
5	氢气缓冲罐	2.65 m ³	16MnR	1	60	3.2	特种设备
6	循环氢气缓冲罐	2.65 m ³	16MnR	1	60	3.2	特种设备
7	阻聚剂高位槽		Q235B	1	常温	常压	
8	原料油高位槽		20R	1	常温	常压	
9	原料油换热器		0Cr18Ni10Ti	2	145	3.2	
10	氢气换热器		0Cr18Ni10Ti	1	145	3.2	
11	蒸发器		16MnR	1	160	2.2-2.7	
12	蒸发再沸器		0Cr18Ni10Ti 16MnR	1	190	3.2	
13	原料气过热器		0Cr18Ni10Ti 16III	1	190-230	3.2	
14	预加氢反应器		15CrMoR 0Cr18Ni10Ti	1	190-230	3.2	特种设备
15	反应气换热器		0Cr18Ni10Ti 16III	1	190-230	3.2	
16	开工加热器		0Cr18Ni10Ti 16III	1	250	3.2	
17	加氢主反应器		15CrMoR 0Cr18Ni10Ti	1	280	3.2	特种设备
18	软水高位槽		Q235B	1	常温	常压	
19	油气冷却器		321	1			
20	高压分离器		16MnR	1	60	3.2	
21	循环气加热器		20\16MnR	1	60	3.2	
22	脱氢塔入塔预热器		10\16MnR	1			
23	加氢油冷却器		20R\ Q235B	1			
24	脱氢塔		16MnR\20	1			
25	脱氢塔冷却冷凝器		0Cr18Ni10Ti 16MnR Q235B	1			
26	尾气冷却器		0Cr18Ni9 Q235B\20	1			
27	脱氢塔回流罐	2m ³	20R\20 II	1			
粗（重）苯、混合芳烃项目							
1	二甲苯塔		16MnR			0.01-0.02	
2	预精馏塔		16MnR			0.4	
3	萃取塔	Φ2100×35000	16MnR	1		0.02-0.05	

江苏中泰生物科技有限公司 15 万吨/年粗、重苯精制、10 万吨/年混合芳烃、10 万吨/年绿色环保生物油-酚醛树脂胶黏剂生产项目安全条件论证报告

4	纯苯塔	Φ2000×4000	16MnR	4		0.02-0.05	
5	溶剂回收塔	Φ2000×4000	16MnR	1		-0.07	
6	二甲苯中间罐	55m ³	Q235B	1	常温	常压	
7	预精馏塔中间罐	18m ³	Q245B	1	常温	常压	
8	预精馏塔回流罐	20 m ³	Q345B	1	145	0.35	
9	萃取塔回流罐	2.5 m ³	Q245B	1	常温	常压	
10	溶剂回收塔回流罐	6.5 m ³	Q245B	1	常温	-0.07	
11	纯苯塔回流罐	15 m ³	Q345B	1	常温	常压	
12	二甲苯塔加热器		16MnR	2	160	0.01-0.02	
13	二甲苯塔冷凝器		16MnR	1	140	0.02-0.02	
14	二甲苯塔残液冷却器		20R	1	160	常压	
15	预精馏塔二级加热器		20R	3	150	0.4	
16	预精馏塔二级加热器		20R	2	298	0.4	
17	BT 液冷却器		16MnR	1			
18	预精馏塔再沸器		16MnR	1	298	0.4	
19	预精馏塔冷凝器		16MnR	1			
20	萃取塔冷却器		16MnR	1			
21	萃取塔再沸器 I		16MnR	1	145	0.02-0.05	
22	萃取塔再沸器 II		20R	1	145	0.02-0.05	
23	萃取塔冷凝器		20R	1			
24	溶剂回收塔再沸器		16MnR	1			
25	溶剂回收塔冷凝器		Q345B	1			
26	贫液再生器		Q345B	1	145	-0.07	
27	贫液冷却器		Q345B	1	145	-0.07	
28	纯苯塔再沸器		Q345B	1	125	0.02-0.05	
29	纯苯塔冷却器		Q345B	1			
30	甲苯产品冷却器		Q345B	1			
31	纯苯产品冷却塔		Q345B	1			
32	脱轻塔	180 m ³	Q235B	1	常温	-0.095	
33	精制塔	100 m ³	Q235B	1	常温	-0.095	
34	脱重塔	65 m ³	Q235B	1	常温	-0.095	
35	脱轻塔顶回流罐	1.5 m ³	Q235A	1	常温	-0.095	
36	精制塔顶回流罐	5 m ³	Q235A	1	常温	-0.095	
37	脱重塔顶回流罐	1.5 m ³	Q235A	1	常温	-0.095	
38	200#溶剂油中间罐	55 m ³	Q235A	1	常温	常压	

江苏中泰生物科技有限公司 15 万吨/年粗、重苯精制、10 万吨/年混合芳烃、10 万吨/年绿色环保生物油-酚醛树脂胶黏剂生产项目安全条件论证报告

39	150#溶剂油中间罐	55 m ³	Q235A	1	常温	常压	
40	100#溶剂油中间罐	55m ³	Q235A	1	常温	常压	
41	混合芳烃中间罐		Q235A	1	常温	常压	
42	脱轻塔底重沸器	F=106m ²	Q235A	1	298	-0.095	
43	脱轻塔底重沸器	F=106m ²	Q235A	1	298	-0.095	
44	脱轻塔底冷凝器	F=256m ²	Q235A	1			
45	精制塔底重沸器	F=253m ²	Q235A	1	298	-0.095	
46	进料/偏三甲苯换热器	F=45m ²	Q235A	1			
47	偏三甲苯冷却器	F=26m ²	Q235A	1			
48	脱重塔顶冷凝器	F=112.9m ²	Q235A	1			
49	脱重塔顶重沸器	F=253m ²	Q235A	1	298	-0.095	
50	进料/重芳烃换热器	F=45.7m ²	Q235A	1			
51	100#溶剂油冷却器	F=17.1m ²	Q235A	1			
52	重苯中间槽	55m ³	Q235A	1	120	常压	
53	轻芳烃塔残液槽	55m ³	Q235A	1	120	常压	
55	轻芳烃中间槽	55m ³	Q235A	1	120	常压	
56	萘油中间槽	55m ³	Q235A	2	常温	常压	
57	萘前塔残液槽	55m ³	Q235A	1	120	常压	
58	萘中间槽	9m ³	Q235A	1	120	常压	
59	重芳烃塔残液槽	3m ³	Q235B	1	298	常压	
60	烧火油中间槽	55m ³	Q235A	1	120	常压	
61	气液分离器	0.2m ³	Q235A	1	常温	-0.095	
62	液封罐	0.1 m ³	Q235A	1	常温	-0.095	
63	重芳烃中间罐	55 m ³	Q235A	1	常温	常压	
64	轻芳烃塔		Q235B	1		常压	
65	萘前塔		Q235B	1		常压	
66	萘塔		Q235B	1		常压	
67	重芳烃塔		Q235B	1		-0.095	
68	轻芳烃塔加热器	F=130m ²	Q235B	1	298	常压	
69	轻芳烃塔冷凝器	F=125m ²	Q235B	1	150	常压	
70	轻芳烃塔冷凝器	F=100m ²	Q235B	1	150	常压	
71	萘前塔加热器	F=130m ²	Q235B	1	298	常压	
72	萘前塔分凝器	F=100m ²	Q235B	1	150	常压	
73	萘前塔冷凝器	F=50m ²	Q235B	1	150	常压	
74	萘塔加热器	F=130m ²	Q235B	1	298	常压	

江苏中泰生物科技有限公司 15 万吨/年粗、重苯精制、10 万吨/年混合芳烃、10 万吨/年绿色环保生物油-酚醛树脂胶黏剂生产项目安全条件论证报告

77	苯塔分凝器	F=100m ²	Q235B	1	150	常压	
76	苯塔冷凝器	F=50m ²	Q235B	1	150	常压	
77	重芳烃塔加热器	F=130m ²	Q235B	1	298	-0.095	
78	重芳烃塔分凝器	F=80m ²	Q235B	1	150	-0.095	
79	重芳烃塔冷凝器	F=80m ²	Q235B	1	150	-0.095	
生物油-酚醛树脂生产项目							
1	一级塔板冷凝塔		Q235B	1	<500	常压	
2	二级塔板冷凝塔		Q235B	1	<500	常压	
3	净化塔		Q235B	1	常温	常压	
4	一级管壳式换热器	换热面积 500m ²	Q235B	1	<100	常压	
5	二级管壳式换热器	换热面积 500m ²	Q235B	1	<100	常压	
6	回流冷凝器	换热面积 300m ²	304	2	30-40	微正压	
7	集碳箱		Q235B	1	<100	常压	
8	暂存罐	12 m ³	Q235B	2	常温	常压	
9	缓冲罐		Q235B	1	常温	常压	
10	生物油中间罐	100 m ³	Q235B	2	常温	常压	
11	甲醛中间罐	100 m ³	304	2	25-30	常压	
12	苯酚中间罐	100 m ³	304	2	50-60	常压	
13	40%液碱中间罐	100 m ³	304	2	25-30	常压	
14	甲醛计量罐	2 m ³	304	2	25-30	常压	
15	苯酚计量罐	2 m ³	304	2	50-60	常压	
16	液碱计量罐	2 m ³	304	2	25-30	常压	
17	生物油计量罐	2 m ³	304	2	25-30	常压	
18	流化床反应器	2 m ³	310S+304	1	550	常压	
19	反应釜	30 m ³	304	2	60-85	微正压	
20	载气加热炉		Q235B	1	<100	常压	
罐区							
1	1#粗苯储罐	3000 m ³	Q235B	2	常温	≤0.002	
2	1#苯储罐	3000 m ³	Q235B	1	≤25	≤0.002	
3	甲苯储罐	1750 m ³	Q235B	1	常温	≤0.002	
4	重苯储罐	1750 m ³	Q235B	1	≤45	≤0.002	
5	1#混合芳烃储罐	1750 m ³	Q235B	1	常温	≤0.002	
6	液碱储罐	650 m ³	Q235B	1	常温	≤0.002	

7	苯酚储罐	650 m ³	Q235B	1	≤45	≤0.002	
8	甲醛储罐	650 m ³	Q235B	1	≤25	≤0.002	
9	轻芳烃储罐	650 m ³	Q235B	1	常温	常压	
10	非芳烃储罐	650 m ³	Q235B	1	常温	常压	
11	2#混合芳烃储罐	650 m ³	Q235B	1	常温	常压	
12	3#混合芳烃储罐	650 m ³	Q235B	1	常温	≤0.002	
13	2#苯储罐	650 m ³	Q235B	1	≤25	≤0.002	
14	二甲苯储罐	650 m ³	Q235B	1	常温	≤0.002	
15	分汽缸	100L	Q235B	1			

2.7 建构筑物

本项目建构筑物具体情况如下：

表 2-8 主要建构筑物一览表

序号	名称	层数	数量 (幢)	占地面积 (m ²)	火灾危险性分类	耐火等级	结构形式	备注
1	固体原料仓库	1	1	870	丙类	二级	排架	新建
2	锅炉房	1	1	869.51	丁类	二级	排架	新建
3	停车棚	1	1	461.54	/			新建
4	事故池		1	646.36	乙类			新建
5	污水处理区		1	733.37	丙类			新建
6	初期雨水池		1	281.37	丁类			
7	五金仓库	1	1	214.6	丁类		排架	新建
8	罐区		1	7692.48	甲 _B 类 乙 _A 类 丙 _A 类 戊类	二级		新建
9	接卸泵区		1	150	甲 _B 类 乙 _A 类 丙 _A 类 戊类			新建
10	罐区接卸区		1	120	甲 _B 类 乙 _A 类 丙 _A 类 戊类			新建
11	粗、重苯车间	2	1	891.27	甲 _B 类	二级	排架	新建

	粗重苯车间室外设备区		1	349.5	甲 _B 类			新建
12	液体沥青固化池		1	90	丙类			新建
13	加氢装置		1	614.95	甲类	二级	排架	新建
14	供氢站		1	238.1	甲类	二级		新建
15	消防、循环水池		1	564.28				新建
16	消防泵房及空压机房	1	1	258.4	丁类	二级	框架	新建
	空压机房室外设备区			35	丁类			新建
17	中央控制室及全厂高配	2	1	426.44	丁类	二级	框架	新建
18	生物油-酚醛树脂胶黏剂车间	1	1	1557.67	甲 _B 类	二级	排架	新建
	室外设备区			453.3	甲 _B 类			新建
19	固体成品仓库	1	1	2148.23	丙类	二级	排架	新建
20	门卫 1#	1	1	64	丁类		砖混	新建
21	办公楼	4	1	984.04	丁类		框架	新建
22	门卫 2#	1	1	60.4	丁类		砖混	新建
23	地磅	1		54				新建

2.8 项目公用工程及辅助设施

一、供电

本工程配有二台变压器，一台为 500KW·h，一台为 315KW·h。设配电房，车间设配电盘控制。室内配电分动力配电和照明配电，分别设动力配电箱和照明配电箱，电源电压分别为 380V 和 220V，频率 50Hz。

二、照明

生产车间照度 $\geq 250\text{Lx}$ 。照明配电电源电压为 220V，防爆等级与所处防爆区域相匹配，其频率、线制、配电方式、接地方式、电源进线等均与电力配电系统相同。除正常照明之外，按防火规范要求，车间内各出入口均配备应急照明、疏散指示灯照明，其电源均由蓄电池提供，应急时间为 60 分钟。户外照明按要求在建筑四周路网和建筑物各出入口处加设路灯。

三、给排水

给水：工艺冷却供水设有冷却循环水池，用泵抽取循环使用，工艺用水及生活用水来自城市自来水厂。

消防及用水：本项目的消防系统可由循环水池兼作消防水池，提供全厂消防水。生产区设消防栓，配套水带、水枪，建自动泡沫灭火系统、配备足够的灭火器。

排水：厂区排水为雨、污分流制。生产用循环水排入循环水池。生活污水进入开发区污水管网。生产废水进入厂处理装置达园区排放标准后进入园区污水处理系统。

四、供热

总厂区设有二台热媒炉，一台为 1200 万 kcal/h，一台为 350kcal/h，另设有蒸汽发生器供蒸汽。

五、电讯

根据本项目建设规模，厂区的行政电话系统所需的通信电缆接自本地电信局。防爆区内的电话系统的设备将采用防爆型。

本项目火灾报警系统包括火灾控制器，易燃物品泄漏报警器、手动报警按钮、监视录像等设备。

六、消防泵房

厂区内设置消防泵房，泵房内设置消防泵 3 台（两用一备），3 台消防主泵流量均为 80L/S，扬程均为：1.2MPa，功率为：132KW；设置稳压泵 2 台（一备一用），流量为 5L/S，杨程为 1.25 MPa，功率为：30KW；泡沫液罐一台。稳压泵的启动压力为：0.8MPa，停泵压力为 1.20MPa，消防泵的启动压力为：0.7MPa。

七、自动控制系统

10 万吨/年混合芳烃生产项目装置采用了 DCS 控制系统，对工艺工程的压力、温度、液位、流量进行集中控制。

温度仪表：就地控制采用带金属套管温度计。

集中温度测量选分度号为 Pt100 铂热电阻或热电偶，测温元件选择依据测量范围和使用条件确定。

压力仪表：就地控制采用不锈钢压力表。

集中压力测量均选用电子式仪表，压力和差压变送器为智能型仪表，二线制，4-20MA DC 标准信号。

2.9 生产组织与劳动定员

（一）组织机构

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要
下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/438040142077007011>