

中盐昆山有限公司

温室气体排放监测计划

A 监测计划的版本及修订

版本号	修订（发布）内容	修订（发布）时间	备注
1.0	公司整体搬迁及工艺流程发生改变	2015 年 3 月 5 日	初稿-0 版
1.1	公司生产活动范畴发生改变	2016 年 10 月 25 日	第 1 版
2.0	1) 完善排放设施信息；2) 增加外购热力监测信息；3) 完善补充数据表相关监测信息。	2020 年 7 月 5 日	2020 年温室气体排放监测计划
3.0	完善排放设施信息	2020 年 12 月 5 日	2021 年温室气体排放监测计划
4.0	1)上游公司供给联碱使用的二氧化碳原料气纯度发生变化 2)完善计量设备信息	2022 年 11 月 20 日	2021 年温室气体排放监测计划
5.0	热水热量原使用温差、比热容计算，现改为使用焓值直接计算	2023 年 11 月 29 日	2022 年温室气体排放监测计划
6.0	根据指南规定，修正热水的热量计算公式，采用质量、温差、比热容计算热水热量。	2024 年 7 月 23 日	2023 年温室气体排放监测计划
7.0	1)法人边界变化(并购厂区内金宏气体公司)；2)法人代表变更；3)增加补充数据表热力排放因子计算公式及数据获取方式	2025 年 3 月 14 日	2024 年温室气体排放监测计划

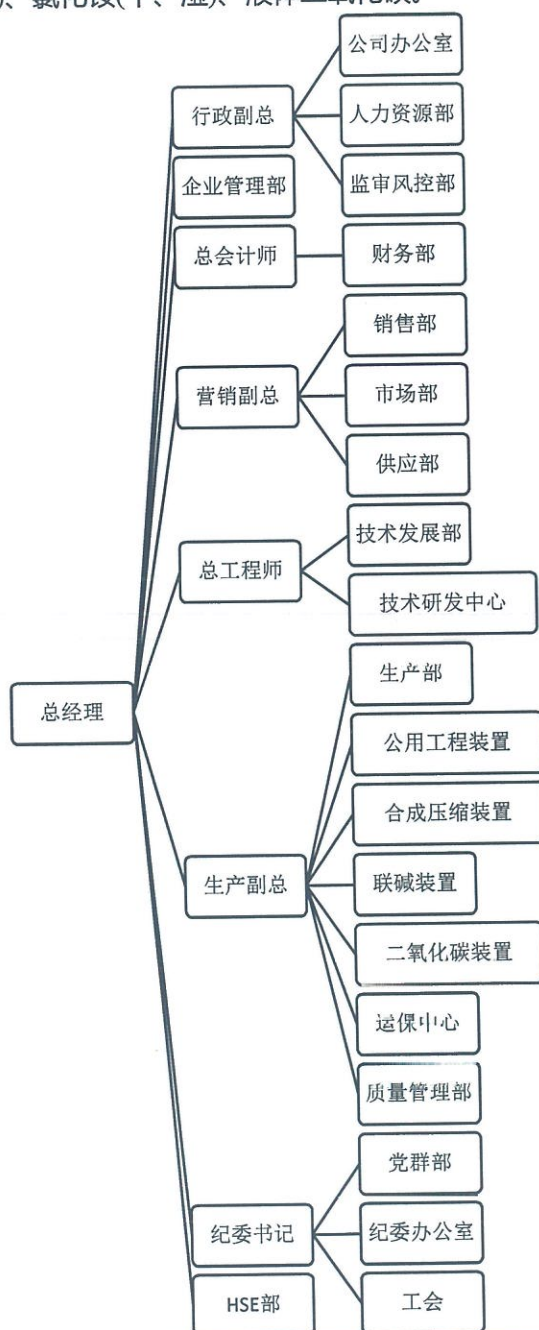
B 报告主体描述

企业(或者其他经济组织)名称	中盐昆山有限公司		
地址	江苏省苏州市昆山市张浦镇振新路 8 号		
统一社会信用代码(组织机构代码)	91320583726539232K	行业分类 (按核算指南分类)	化工
法定代表人	姓名：杨廷文	电话：18018182178	
监测计划制定人	姓名：林卫东	电话：18913258156	邮箱： 18913258156@126.com

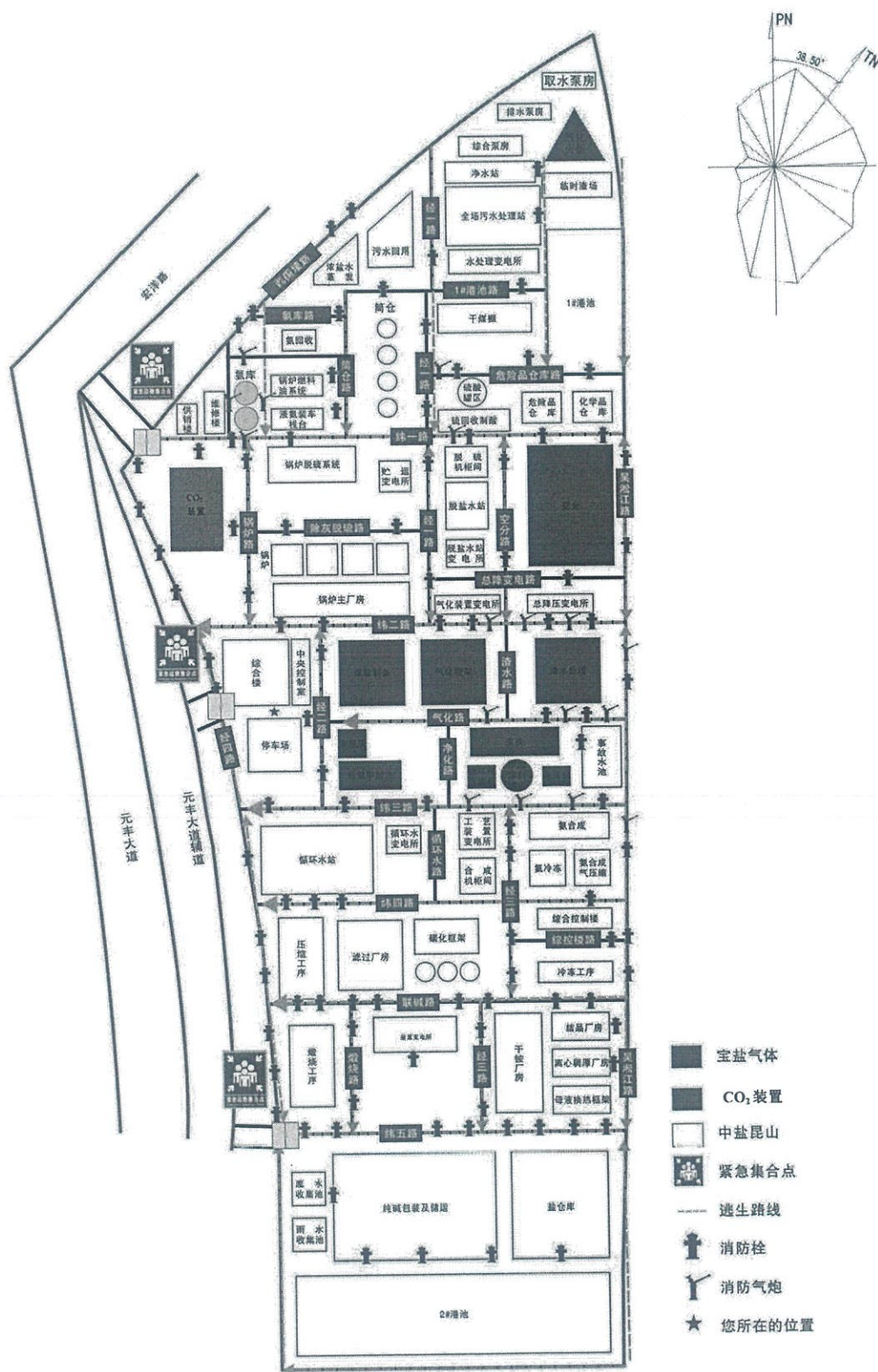
报告主体简介

1. 单位简介

中盐昆山有限公司是 2010 年 5 月 17 日由中国盐业总公司全资并购昆山锦港化工有限责任公司而成立的国有企业。于 2012 年开始迁建并于 2016 年 4 月建成投产。法人代表为：杨廷文总经理，注册资本为：55000 万元整，企业地址为：江苏省苏州市昆山市张浦镇振新路 8 号，占地面积 46.53 万平方米，公司下属四个生产装置，分别为：公用工程装置(供热、水处理)、合成及压缩装置、联碱装置、二氧化碳装置。公司生产的主要产品有：合成氨、纯碱(轻质、重质)、氯化铵(干、湿)、液体二氧化碳。



中盐昆山有限公司平面图



2. 主营产品

本公司主要产品有：合成氨：260401 纯碱：260106 氯化铵：260411 液体二氧化碳：CAS 号 124-38-9

3. 主营产品及生产工艺

催化剂

3.1 合成及压缩装置：反应方程式 $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \xrightleftharpoons{\text{催化剂}} 2\text{NH}_3$

工艺流程描述：由宝盐液氮洗来的压力为 5.0MPa 左右合格氢氮气进合成气压缩机，经压缩至 12.5MPa 送至氨合成岗位，合成气在合成塔内高温 530℃、高压 12.5MPa 下，氢气 H_2 和氮气 N_2 反应生成氨 NH_3 ，氨经冷却、液化后形成液氨，送液氨球罐储存。

3.2 联碱装置：反应方程式 $\text{NaCl} + \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 = \text{NaHCO}_3\downarrow + \text{NH}_4\text{Cl}$

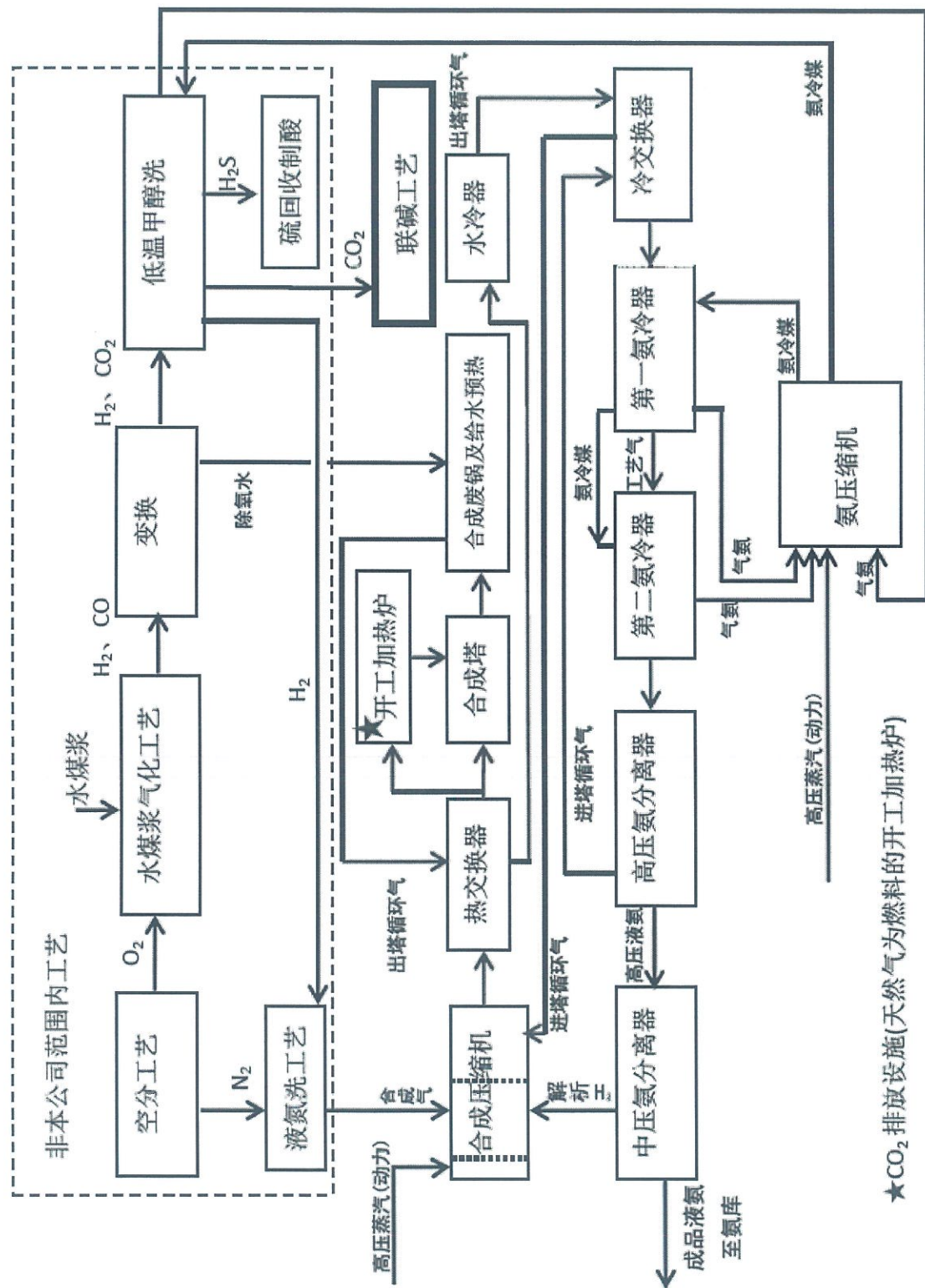


工艺流程描述：联碱氯化铵工段制备好盐水（氯化钠水溶液）送母液吸氨吸收氨合成工艺送来的氨气形成氨盐水，氨盐水送碳化工段与宝盐低温甲醇洗工艺送来的 93-98% 二氧化碳反应生成含碳酸氢钠结晶溶液。该溶液送滤过工段过滤出碳酸氢钠结晶，过滤出的碳酸氢钠送煅烧工段煅烧后生成产品轻质纯碱（ Na_2CO_3 ），部分轻质纯碱经固相水合、煅烧后生成产品重质纯碱。过滤出碳酸氢钠（ NaHCO_3 ）结晶的氯化铵（ NH_4Cl ）溶液，再吸收氨合成工艺送来的经外冷器蒸发的氨气（ NH_3 ）后，送氯化铵工段经过冷析（用氨合成工艺送来的液氨冷冻析出氯化铵）、盐析（加盐，利用同离子效应析出氯化铵）后，氯化铵在溶液中形成结晶，氯化铵结晶经过稠厚和离心后，得到湿氯化铵晶体，湿氯化铵可以直接送包装作为产品出售，也可以送干铵炉进行干燥形成干氯化铵产品。

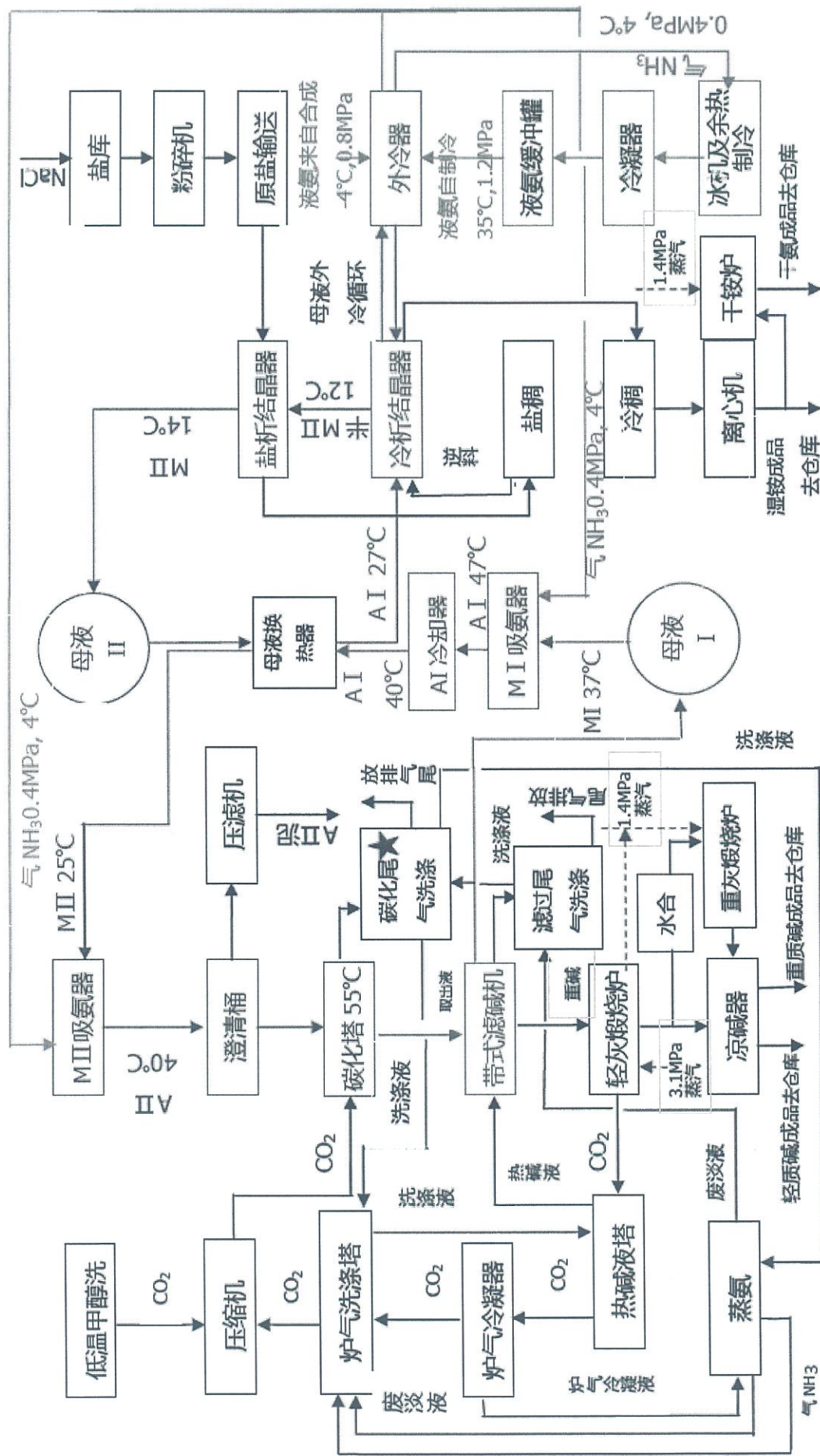
3.3 二氧化碳装置：纯物理过程

工艺流程描述：将气态二氧化碳压缩、脱硫、干燥、吸附、液化后，在精馏塔内提纯，去除轻组分，塔底取出高纯度液体二氧化碳产品。

合成及压缩装置工艺流程图

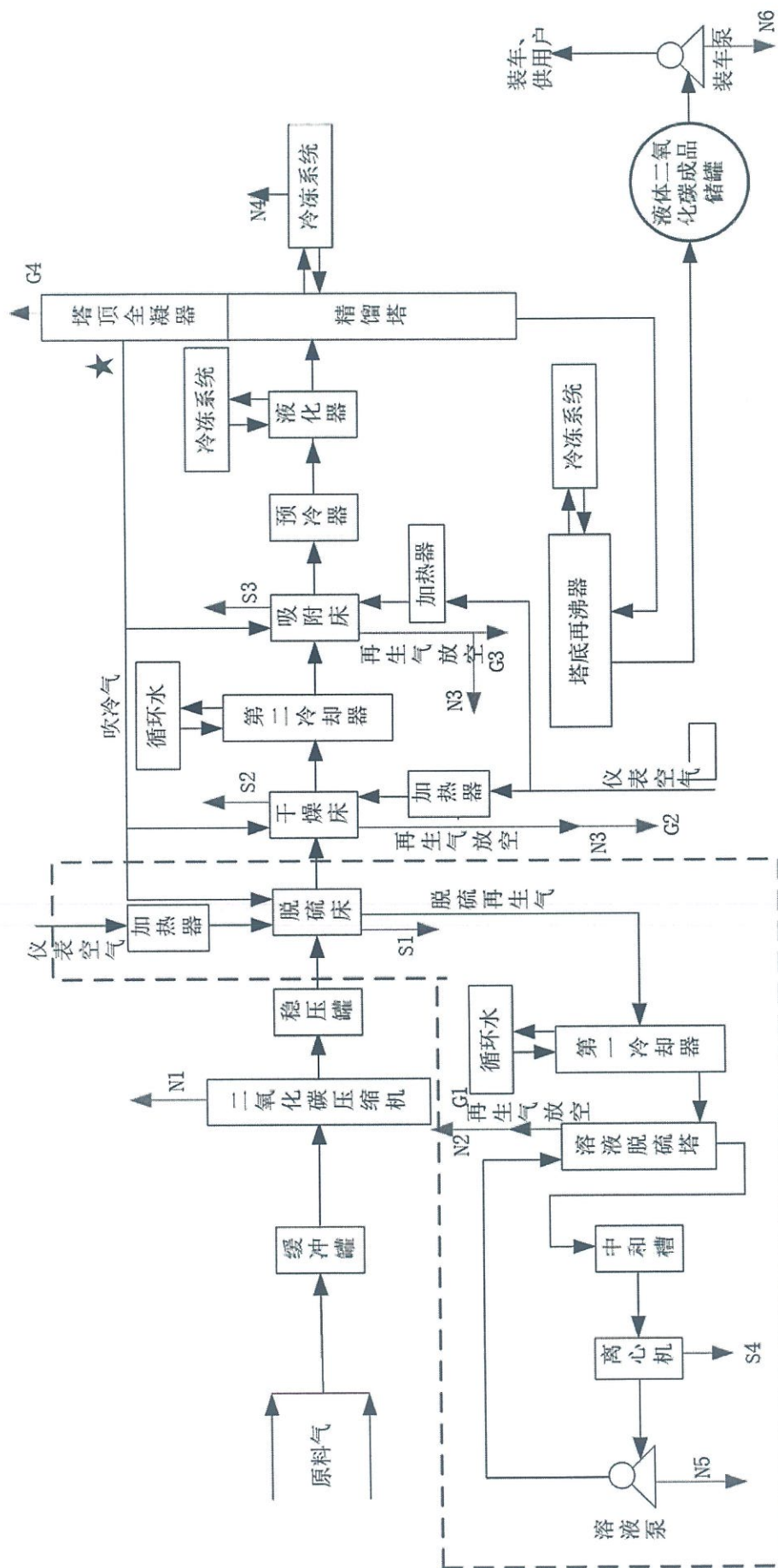


联碱装置流程图



红色实线：MII、AII，蓝色实线：MI、AI，黄色虚线：液氨、气氨，红色虚线：蒸汽。★CO₂排放设施（未参与碳化反应逸逸的CO₂）

二氧化碳装置流程图



★CO₂ 排放设施(精馏不凝气排放夹带的 CO₂)

C 核算边界和主要排放设施描述			
4. 法人边界的核算和报告范围描述¹ 中盐昆山有限公司生产设施范围包括直接生产系统、辅助生产系统以及附属生产系统，直接生产系统包括氨合成及压缩装置、联碱装置、二氧化碳装置，辅助生产系统包括供热装置、总降变电所、区域分变电所、水处理装置、循环水站、综合办公楼(含化验室)、运保中心(机修)、纯碱仓库、盐库、煤筒仓、干煤棚、1#港池、2#港池等，附属生产系统包括中央控制室、综合办公楼(含厂部办公室、食堂、消防站)。公司没有运输车辆，产品全部委托物流公司承运。			
5. 补充数据表核算边界的描述² 合成氨（合成及压缩装置）主要包括：压缩、合成、冷却、冷冻、分离过程消耗电力、热力产生的排放（不涉及能源作为原材料产生的排放）；联碱装置主要包括：二氧化碳压缩、碱母液吸氨、联碱母液碳酸化、重碱过滤、重碱煅烧、氯化铵结晶、纯碱包装及仓储过程消耗电力、热力产生的排放。			
6. 主要排放设施³			
6.1 与燃料燃烧排放相关的排放设施			
编号	排放设施名称	排放设施安装位置	是否纳入补充数据表核算边界范围
1	燃煤锅炉	供热装置	否（锅炉产生的热力用于工序，纳入核算边界范围）
2	天然气锅炉	供热装置	否（锅炉产生的热力用于工序，纳入核算边界范围）
3	开工加热炉	合成及压缩装置	是
6.2 与工业过程排放相关的排放设施			

¹按行业核算方法和报告指南中的“核算边界”章节的要求具体描述。

²对行业补充数据表覆盖范围具体描述。

³对于同一设施同时涉及 6.1/6.2/6.3 类排放的，需要在各类排放设施中重复填写。

⁴例如燃煤过程产生的二氧化碳排放。

编号	排放设施名称	排放设施安装位置	排放过程及温室气体种类 ⁵	是否纳入补充数据表核算边界范围
1	碳化制碱塔	联碱装置	制纯碱过程中产生的二氧化碳排放	是
2	精馏塔	二氧化碳装置	二氧化碳纯化过程排放杂质气时夹带的二氧化碳	否
6.3 主要耗电和耗热的设施 ⁶				
编号	设施名称	设施安装位置	是否纳入补充数据表核算边界范围	
1	合成气压缩机（汽轮机）	合成及压缩装置	是	
2	氨压缩机（汽轮机）	合成及压缩装置	是	
3	轻灰煅烧炉	联碱装置	是	
4	重灰煅烧炉	联碱装置	是	
5	除氧器（低、高）	供热装置	否	
6	合成气（93-98%二氧化碳）压缩机	联碱装置	是	
7	炉气（85%二氧化碳）压缩机	联碱装置	是	
8	真空机	联碱装置	是	
9	氨螺杆制冷压缩机	联碱装置	是	
10	循环水泵	合成及压缩装置	是	
11	给水泵	供热装置	否	
12	引风机	供热装置	否	
13	一次、二次风机	供热装置	否	
14	二氧化碳(98.5%)压缩机	二氧化碳装置	否	
15	氨制冷压缩机	二氧化碳装置	否	

⁵例如脱硫过程产生的二氧化碳排放。
⁶该类设施，特别是耗电设施，只需填写主要设施即可，例如耗电量较小的照明设施可不填写。

D 活动数据和排放因子的确定方式									
D-1 燃料燃烧排放活动数据和排放因子的确定方式									
燃料种类	单位	数据的计算方法及获取方式 ⁷	测量设备（适用于数据获取方式来源于实测值）				数据记录频次	数据缺失时的处理方式	数据获取负责部门
		■ 选取以下获取方式： ■ 实测值（如是，请具体填报时，采用在表下加备注的方式写明具体方法和标准）； ■ 默认值（如是，请填写具体数值）； ■ 相关方结算凭证（如是，请具体填报时，采用在表下加备注的方式填写如何确保供应商数据质量）； ■ 其他方式（如是，请具体填报时，采用在表下加备注的方式详细描述）。	监测设备及型号	监测设备安装位置	监测频次	监测设备精度	规定的监测设备校准频次		
烟煤									
消耗量	t	实测值：出库煤皮带秤计量每日消耗量，以每月盘点数据为准，由能源科每月统计数据 参考标准：GB17167-2006《用能单位能源计量器具配备和管理通则》	电子皮带秤 ICS-14-1200	储运岗位-上煤	连续	1.0	每年一次	连续	生产部
低位发热值	GJ/t	实测值：每次卸煤时，对每批次/每船煤取样检测，采用氧弹法检测收到基低位发热量，并以每批次卸船煤量为权重，计算低位发热量加权平均值 （根据《煤的发热量测定方法》（GB/T213-2008）的相关规定检测）	量热仪 SDC608/SDAC6000	检测中心	每批次/每船	0.15	每次使用前校准	每批次/每船	检测中心
单位	tC/GJ	缺省值 0.02618							

⁷如果报告数据是由若干个参数通过一定的计算方法计算得出，需要填写计算公式以及计算公式中的每一个参数的获取方式。

			■ 选取以下获取方式： 实测值（如是，请具体填报时，采用在表下加备注的方式写明具体方法和标准）； ■ 默认值（如是，请填写具体数值）； ■ 相关方结算凭证（如是，请具体填报时，采用在表下加备注的方式填写如何确保供应商数据质量）； ■ 其他方式（如是，请具体填报时，采用在表下加备注的方式详细描述）。	监测设备型号	监测设备安装位置	监测频次	监测设备精度	规定的监测设备校准频次	记录频次	缺失时的处理方式	获取负责部门
过程排放 1：（按照相应行业核算方法与报告指南中的第五部分核算方法的排放种类填写）											
联碱装置二氧化碳消耗量	碳输入 (二氧化碳)	t	实测值：通过流量计计量每月消耗量并根据纯度和密度 19.77t/万 Nm ³ 换算为重量单位；其中二氧化碳纯度每月抽检一次，（由检测中心每月统计数据）；如果二氧化碳罗茨风机异常，异常期间加样分析一次二氧化碳纯度，这种情况下，当月统计根据流量计算的纯度加权平均值	均速管流量计 STD7 20-E1 AC4	进联碱装置二氧化碳缓冲罐	连续	0.5	每年一次	连续	根据纯产量和单耗估算	生产部
联碱装置二氧化碳含碳量	碳输入 (二氧化碳)	tC/t	计算值：根据分子式及分子量计算得出，0.27272727	/	/	/	/	/	/	/	/
联碱装置纯碱产量	碳输出 (轻质纯碱、重质纯碱)	t	实测值：通过称重计量产量，（有每日入库单），纯碱产量=轻质纯碱产量*轻质纯碱纯度+重质纯碱产量*重质纯碱纯度，纯度每班检测，每月算术平均值形成质量月报表	包装秤 F701 C	联碱装置-包装	连续	1%	每年一次	连续	备用	生产部
联碱装置纯碱含碳量	碳输出 (轻质纯碱、重质纯碱)	tC/t	计算值：根据分子式及分子量计算得出，0.1132	/	/	/	/	/	/	/	/
二氧化碳装置二氧化碳原料量	碳输入 (二氧化碳)	t	实测值：通过流量计计量每月消耗量并根据纯度和密度 19.77t/万 Nm ³ 换算为重量单位；其中二氧化碳纯度每天抽检两次，（由检测中心统计出每月算术平均值）；	均速管流量计 EJA1 10A	二氧化碳压缩出口管道	连续	0.5	每年一次	连续	根据液体CO ₂ 产量和单耗估算	生产部

二氧化碳装置 二氧化碳含量	碳输入 (二氧化碳 碳)	tC/t	计算值：根据分子式及分子量计算得出，0.27272727	/	二氧化碳 装置-球罐 装车位	/	每次装 车监测	0.25%	每车一次	/	每车 装车 记录	备 有 用	/	生产 部
二氧化碳装置 液体CO ₂ 产量	碳输出 (二氧化碳 碳)	t	实测值：通过称重计量销量，通过储罐液位计计算存 量(体积)变化，液体CO ₂ 产量=销量*液体CO ₂ 纯度+ 存量变化*液体CO ₂ 纯度*液体CO ₂ 密度1.05t/m ³ ，纯 度每日检测4次，每月统计出算术平均值	地磅 秤 SCS-8 0(1~8 0)t 雷达 液位 计 VEG A FLEX 81	二氧化碳 装置-球罐	连续	0.2%	连续	每车一次	/	连续	备 有 用 压 位 计	/	生产 部
二氧化碳装置 二氧化碳含量	碳输出 (二氧化碳 碳)	tC/t	计算值：根据分子式及分子量计算得出，0.27272727	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

D-3 温室气体回收、固碳产品隐含的排放等需要扣除的排放量														
过程参数	参数描述	单位	数据的计算方法及获取方式 ¹⁰ 选取以下获取方式： ■ 实测值（如是，请具体填报时，采用在表下加备注的方式写明具体方 法和标准）； ■ 默认值（如是，请填写具体数值）； ■ 相关方结算凭证（如是，请具体填报时，采用在表下加备注的方式填 写如何确保供应商数据质量）； ■ 其他方式（如是，请具体填报时，采用在表下加备注的方式详细描述）。	测量设备（适用于数据获取方式来源于实测值）				数据 记录 频次	数据 缺失 时的 处理 方式	数据 获取 负责 部门				
				监测 设备 及型 号	监测设备 安装位置	监测 频次	监测设备 精度				规定的 监测设备 校准频次			
CO ₂ 回收：														
参数1														
参数2														
.....														

¹⁰如果报告数据是由若干个参数通过一定的计算方法计算得出，需要填写计算公式以及计算公式中的每一个参数的获取方式。

CH ₄ 回收：													
参数1													
参数2													
.....													
固碳产品隐含的排放：													
纯碱	碳流出 (主营产品产量)	t	实测值 (根据每日入库单)			包装 秤 F701 C	联碱装置- 包装	连续	1‰	每年一次	连续	有备 用	生产部
参数2													
.....													
其他排放：(按照相应行业核算方法与报告指南中的第五部分核算方法的排放种类填写)													
参数1													
.....													

D-4 净购入电力和热力活动数据和排放因子的确定方式											
过程参数	单位	数据的计算方法及获取方式 ¹¹	测量设备 (适用于数据获取方式来源于实测值)					数据记录频次	数据缺失时的处理方式	数据获取负责部门	
			监测设备 及型号	监测设备 安装位置	监测 频次	监测设 备精度	规定的 监测设备 校准频次				
净购入电量	MWh	选取以下获取方式： ■ 实测值 (如是，请具体填报时，采用在表下加备注的方式写明具体方法和标准)； ■ 默认值 (如是，请填写具体数值)； ■ 相关方结算凭证 (如是，请具体填报时，采用在表下加备注的方式填写如何确保供应商数据质量)； ■ 其他方式 (如是，请具体填报时，采用在表下加备注的方式详细描述)。	电 度 表 DTZ545/D	总降 表	连续	0.2/0.5	每年一次	连续	根据各	运保中	

¹¹如果报告数据是由若干个参数通过一定的计算方法计算得出，需要填写计算公式以及计算公式中的每一个参数的获取方式。

		电量，白运保中心每月统计数据 参考标准：GB17167-2006《用能单位能源计量器具配备和管理通则》	SSD332	及配电柜				电表 所电量之和	心
净购入电力排放因子	tCO ₂ /MWh	缺省值：0.5366							
净购入热量	GJ	实测值：通过流量计量，每月抄表，并根据公式换算为热量：热水热量（GJ）=质量（t）×（热水温度℃-20℃）×4.1868×10 ⁻³ 参考标准：GB17167-2006《用能单位能源计量器具配备和管理通则》	差压流量计 EJA110A	合成装置	连续	0.2	每年一次	供应数据	运保中心
净购入热力排放因子	tCO ₂ /GJ	缺省值：0.11							

D-5 补充数据表中数据的确定方式										
补充数据表中要求的相 关数据	单位	数据的计算方法及获取方式	测量设备（适用于数据获取方式来源于实测值）					数据记录频 次	数据缺失时 的处理方式	数据获 取负责 部门
			监测设备 及型号	监测设备 安装位置	监测 频次	监测设 备精度	规定的 监测设备 校准频次			
合成氨生产补充数据表：										
1 二氧化碳排放量	tCO ₂	计算值：二氧化碳排放总量=“1.1 能源作为原材料产生的排放量”+“1.2 消耗电力对应的排放量”+“1.3 消耗热力对应的排放量”。 计算方式详见“1.1、1.2、1.3”的计算方式。	/	/	/	/	/	/	/	/
1.1 能源作为原材料产生 的排放量	tCO ₂	不涉及	/	/	/	/	/	/	/	/

1.1.1 能源作为原材料的投入量	/	t	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/
1.1.2 能源中含碳量	/	tC/t	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/
1.1.3 碳产品或其他含碳输出物的产量	/	t	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/
1.1.4 碳产品或其他含碳输出物含碳量	/	tC/t	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/
1.2 消耗电力对应的排放量	/	tCO ₂	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/
1.2.1 消耗电量		MWh											
1.2.1.1 电网电量		MWh											

1.2.1.2 自备电厂电量	MWh	无			/	/	/	/	/	/	/	/	/	生产部
1.2.1.3 可再生能源电量	MWh	无			/	/	/	/	/	/	/	/	/	生产部
1.2.1.4 余热电量	MWh	无			/	/	/	/	/	/	/	/	/	生产部
1.2.2 对应的排放因子	tCO ₂ /MWh	缺省值: 0.5366			/	/	/	/	/	/	/	/	/	生产部
1.3 消耗热力对应的排放量	tCO ₂	计算值: 消耗热力对应的排放量=消耗热量×热力对应的排放因子(加权平均值)			/	/	/	/	/	/	/	/	/	生产部
1.3.1 消耗热量	GJ	通过流量计量蒸汽流量, 并根据温度压力查询焓值, 换算为热量单位。蒸汽热量 (GJ) =质量 (t) × (焓值 (GJ/t) -83.74 (GJ/t)) 通过流量计量热水流量, 并根据公式换算为热量: 热水热量 (GJ) =质量 (t) × (热水温度℃-20℃) ×4.1868×10 ⁻³		差压流量计 EJA110A	合成装置	连续	0.2	每年一次	连续	蒸汽、热水根据氨产量和单耗估算	生产部			
1.3.2 对应的排放因子(锅炉供热)	tCO ₂ /GJ	实测和计算相结合的方式: 排放因子=(烟煤排放量+天然气排放量+锅炉月电排放量-用除氧蒸汽热力的排放量)/锅炉产热量: 其中: 烟煤排放量监测方法、天然气排放量监测方法见表 D-1; 锅炉用电排放量=电表计量锅炉用电量*排放因子; 月除氧蒸汽热量 (GJ)=高压除氧器蒸汽量 (t) * (焓值 (GJ/t) -83.74 (GJ/t)) +低压除氧器蒸汽量 (t) * (焓值 (GJ/t) -83.74 (GJ/t)), 除氧蒸汽热力排放量 (t)=除氧蒸汽热量 (GJ)		电表 DSSD332	总降-锅炉分变柜	连续	0.5	每年一次	连续	根据吨蒸汽耗电量和蒸汽量估算	运保中心			
				差压流量计 EJA110A	供热装置-高压除氧器	连续	0.075	每年一次	连续	根据进除氧器水量和进、出除氧器水的温差及除氧蒸汽焓值估算	生产部			
				差压流量计 EJA110A	供热装置-低压除氧器	连续	0.075	每年一次	连续	根据进除氧器水量和进、出除氧器水的温差及除氧蒸汽焓值估算	生产部			

		排放因子(tCO ₂ /GJ), 除氧蒸汽量来自流量计, 并根据温度压力查询焓值; 锅炉产热量 (GJ) = 锅炉产汽量(t) (焓值 (GJ/t) - 83.74 (GJ/t)) + 锅炉产减温水量(t)* (减温水温度℃-20℃) × 4.1868 × 10 ⁻³ , 锅炉产汽量来自流量计, 并根据温度压力查询焓值, 锅炉产减温水量=(锅炉产汽量-合成 9.8MPa 蒸汽量)*0.236, 合成 9.8MPa 蒸汽量来自流量计, 0.236 是喷减温水比例 (定值); 缺省值 0.11	差压流量 计 EJA110A	供热装置 -1#、2#、 3#锅炉	连续	0.075	每年一次	连续	焓值估算 根据锅炉汽 包进水量 估算	公用工 程装置
1.3.2 对应的排放因子(外 购热力)	tCO ₂ / GJ		差压流量 计 EJA110A	合成装置	连续	0.2	每年一次	连续	蒸汽根据氨 产量和单耗 估算	生产部
2 合成氨产量	t	实测值: 流量计计量 (由能源科每月统计数据) 计算值: 与“1 二氧化碳排放量”数据一致。 合成氨装置未涉及 /	质量流量 计 F300S356 CCAPMZ AZX	氨合成及 压缩装置- 氨库	连续	0.15	每年一次	连续	根据轻质碱 产量、外售 液氨量及库 存差折算	生产部
3 二氧化碳排放总量	tCO ₂		/	/	/	/	/	/	/	/
4 CO ₂ 回收利用量	tCO ₂		/	/	/	/	/	/	/	/
5 CO ₂ 回收利用去向			/	/	/	/	/	/	/	/
轻质纯碱生产补充数据表										
1 生产工艺	/	联碱法								
2 二氧化碳排放量	tCO ₂	计算值: 二氧化碳排放总量=“2.1 消耗电力对应的排放量”+“2.2 消耗热力对应的排放量”。 计算方式详见“2.1、2.2”的计算方式。								
2.1 消耗电力对应的排放	tCO ₂	计算值: 消耗电力对应的排放量=消耗电力×								

量		电力对应的排放因子。 详见“2.1.1”消耗电量和“2.1.2”电力排放因子。															
2.1.1 消耗电量	MWh	计算值:消耗电量=“2.1.1.1 电量电量”+2.1.1.2 电量电量” +2.1.1.3 电量电量” + 2.1.1.4 电量电量” 详见下面参数。															
2.1.1.1 电网电量	MWh	实测和计算相结合的方式: 根据电表抄表数据及公用分摊计算得出,其中,联碱用电量=联碱装置+循环水站*40%+水处理用电*40% GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则	电 度 表 DSSD332	总降-联碱 装置柜	连续	0.5	每年一次	连续						根据吨碱/ 氨耗电量	运保中 心		
2.1.1.2 自备电厂*5 电量	MWh	无	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2.1.1.3 可再生能源电量	MWh	无	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2.1.1.4 余热电量	MWh	无	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2.1.2 对应的排放因子	tCO ₂ /MWh	缺省值: 0.5366	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2.2 消耗热力对应的排放量	tCO ₂	计算值:消耗热力对应的排放量=消耗热量×热力对应的排放因子	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2.2.1 消耗热量	GJ	通过流量计计量蒸汽流量,并根据温度压力查询焓值,换算为热量单位。对于蒸汽,蒸汽热量(GJ)=蒸汽质量(t)×(蒸汽焓值(GJ/t)-83.74(GJ/t))	涡街流量 计 STD720-E 1AC4	联碱装置- 煅烧	连续	0.075	每年一次	连续						根据纯碱产 量和单耗估 算	生产部		
2.2.2 对应的排放因子	tCO ₂ /GJ	计算值:计算过程详见本表 1.3.2 的锅炉供热排放因子说明	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

3 纯碱产量	t	实测值：通过称重计量产量，（有每日入库单）	包装秤 F701C	联碱装置- 包装	连续	1%	每年一次	连续	有备用	生产部
4 二氧化碳排放总量	tCO ₂	计算值：与“1 二氧化碳排放量”数据一致。	/	/	/	/	/	；	/	/

E 数据内部质量控制和质量保证相关规定

一，本公司温室气体监测计划报告的制定是由 HSE 部环保科制定，并由具有相应资格证、熟悉生产工艺的专门人员负责编写，根据公司运营上受其控制的所有生产设施（包括辅助设施等）产生的温室气体排放单位进行划分制定。

二，公司设有温室气体报告小组，由公司总经理负责、其成员由：HSE 部负责人，生产部负责人，能源科负责人，统计人员，设备管理人员，仪表管理人员，检测中心管理人员，各生产装置管理人员及填报人员等组成，以上人员均具有从业资格证书。

三，监测计划的制定，修订主要由环保科负责编写，召开各生产装置能源消耗会议，由各装置管理人员提供各自装置能源消耗的种类及含碳主、副产品的资料，经温室气体报告管理小组进行讨论评定，进行汇总，由专人进行整理编写生成报告，提交 HSE 部主要负责人审核并交公司领导核定盖章，形成公司文件，由各部门主管为执行人，进行统一管理，负责收集、提供数据。

四，公司采用排放因子法和物料平衡法对温室气体的排放和进行量化，并与相应测量手段相结合。

五，温室气体排放数据的归档由生产部统计人员负责，根据每日、月的生产消耗量及产量集中管理，同时建立电子数据库及电子文档，至少保存五年以上。公司为了确保数据的准确性，采用装置人员采集数据、专人收集数据报表，最后集中汇总，多人分管的方式进行，以防止数据的缺失或错报，并在公司局域网上组建了生产信息平台及中盐昆山能源系统平台两大数据库，由工艺科专人对每日、每月的数据进行对比分析，更加保证了数据的准确性及透明度，使各装置能及时了解每日的消耗情况，并采取相应的改进措施，力争将耗能降低到最小化。

填报人：汪峰	填报时间：2025 年 3 月
内部审核人：林卫东	审核时间：2025 年 3 月
填报单位盖章	

