

七台河宝泰隆甲醇有限公司

碳足迹报告



委托单位:

七台河宝泰隆甲醇有限公司

核算单位:

济宁赛宝工业技术研究院有限公司

报告年度:

2023 年度

报告日期:

2024 年 9 月 20 日

一、企业概况

七台河宝泰隆甲醇有限公司位于七台河市新兴焦化园区，我公司焦炉煤气制甲醇项目是一项废气综合利用、清洁能源的环保项目。该厂始建于 2006 年 4 月，占地面积 12.8 万平方米，建筑面积 1.85 万平方米，工程总投资 2.537 亿元，于 2007 年 10 月 28 日正式投产。本公司利用焦化厂副产的焦炉煤气，经过压缩、脱硫、转化、合成、精馏等工序合成精甲醇，年可生产纯度为 99.99% 的工业精甲醇 10 万吨，其质量指标可达到 GB338-92 优等品标准。公司利用国内先进技术和工艺，采用中国化学第二设计院富氧转化等专利技术，提高了甲醇转化气有效成份，使焦炉煤气得以充分回收，不仅提高了能源的综合利用，而且变废为宝，直至达到清洁效益型产业。

甲醇公司是宝泰隆新材料股份有限公司下属的分公司，下设有甲醇车间、机修车间、仪表车间、电气车间等五个部门，现有员工 136 人，其中大中专学历员工 96 人，本科生 39 人，研究生 1 人，共有党员 12 人。

企业通过了 ISO9001 国际质量体系、ISO14001 环境管理体系和 OHSAS18001 职业健康安全管理体系认证，并被技术监督局列为重点推荐企业，同时被评为高新技术企业，其产品销往吉林、大庆、牡丹江等地，已与多家用户建立供给关系，成为黑龙江省民营百强企业。

二、生产与经营状况

经过近几年的发展，公司资产规模、营业收入均得到快速发展。营业收入取得巨大增长。近三年财务指标见下：

财务指标如下：

日期	名称	数值	单位
2023	总产量	88257.36	t
	总产值	19177	万元
2022	总产量	78143.8	t
	总产值	17742	万元
2021	总产量	83423.96	t
	总产值	18660	万元

三、主要用能设备和监测设备

通过查阅受评价方主要生产用能设备清单以及现场勘查，评价组确认受评价方的主要生产用能设备情况如下：

表 1.2 主要生产设备清单

序号	设备位号	设备名称	技术规格	出厂编号
1	F86001AB	低压湿式螺旋气柜	钟罩直径： ϕ 25500/ ϕ 24600/ ϕ 23700	无
			容积：10000m ³	
			总高：30.934m	
			水槽直径：26.4m	
			水槽高度：8.53m	
			操作压力：300mmH ₂ O	
		柜内介质：焦炉煤气		
2	F86002AB	进气水封阀	规格： ϕ 1800×2752	无
			温度：常温	
			介质：焦炉煤气	
3	F86003AB	出气水封阀	ϕ 1800×2752	无
			温度：常温	
			介质：焦炉煤气	
4	E61101AB	脱硫塔	ϕ 5000 H=40710mm/40000mm（本体）	无

			容积:V=724m ³		
			设计温度: 50℃		
			工作温度: 35~40℃		
			设计压力: 0.1MPa (g)		
			工作压力: 0.032MPa (g)		
			三层填料: H=3×5000		
			工作介质: 栲胶脱硫液、焦炉煤气		
			填料规格: 聚丙烯科斯特散装填料		
5	F61101AB	贫液槽	φ 5600 H=6449/5600mm(本体)		无
			V=138m ³ 换热面积: 10 m ²		
			容器	盘管	
			设计温度: 50℃	162℃	
			工作温度: 30~40℃	158.7℃	
			设计压力: 常压	0.55MPa	
			工作压力: 常压	0.5MPa	
			工作介质: 脱硫液	蒸气	
6	F61102AB	富液槽	φ 5600 H=6449/5600mm(本体)		无
			V=138m ³ 盘管		
			设计温度: 50℃	162℃	
			工作温度: 30~40℃	158.7℃	
			设计压力: 常压	0.55MPa	
			工作压力: 常压	0.5MPa	
7	F61103AB	喷射氧化再生槽	φ 7200/ φ 8400 H=14010 7000/8500		无
			设计温度: 50℃ V=314m ³		
			工作温度: 30~40℃		
			设计压力: 常压		
			工作压力: 常压		
			顶部装有 12 个喷射器		
			进液量 50m ³ /个喷射器		
			工作介质: 脱硫液、空气、硫泡沫		
8	F61104	事故槽	φ 6800 H~7920/6800mm(本体)		无
			V=247m ³ 盘管		
			设计温度: 50℃	162℃	
			工作温度: 30~40℃	158.7℃	
			设计压力: 常压	0.55MPa	
			工作压力: 常压	0.5MPa	

四、碳排放数据分析与环境影响

七台河宝泰隆甲醇有限公司在 2023 年的总碳排放量达

到了 70649.3 吨 CO₂。为了更好地理解这一数据，并制定相应的减排策略，我们进行了以下详细分析

1.详细的碳排放来源分析

1) 电力消耗碳排放量

电力消耗量：126884545kWh

电力碳排放因子：0.5568kgCO₂ /kWh（根据最新标准）

电力碳排放量=126884545kWh×0.5568 kgCO₂ /kWh=70649.1

吨 CO₂

2023 年总碳排放量

总碳排放量=70649.3 吨 CO₂

2.碳排放的环境影响

全球层面：温室气体，尤其是二氧化碳的排放，是全球气候变暖的主要原因之一。企业的碳排放直接增加了大气中的温室气体浓度，加剧了全球气候变化的严重性。

地区环境层面：除了对全球气候的影响，碳排放还可能影响地区空气质量，尤其是当与其他工业排放（如硫化物、氮氧化物等）相结合时，可能会导致酸雨、雾霾等环境问题，影响人类健康和生态系统。

3.排放趋势与预测

历史排放趋势：分析过去五年的数据显示，公司的碳排放量有逐渐减少趋势，碳排放量逐年递减反映了一个积极的环境保护趋势，主要得益于全球范围内对可持续能源技术的投资增加、能效标准的提升和政策调控的加强。企业通过引入清洁能源，如太阳能优化工业过程

和加强交通系统的绿色化，有效降低了碳足迹。此外，公众意识的提升和对环保技术的支持也加速了碳排放的减少，共同促进了向低碳经济的过渡。

未来排放预测：对企业未来的碳排放预测涉及多方面因素，包括公司的生产规模、采用的技术、行业法规的变化以及市场需求等。通常，如果公司积极采用更为先进和环保的技术，比如能效提升措施、废气处理技术的更新和优化生产工艺，其未来的碳排放量有望持续下降。

同时，政府对环保的政策引导和法规要求的加强，例如碳交易市场的建设、排放标准的严格化，也会促使企业更加注重减排。预测七台河宝泰隆甲醇有限公司的碳排放趋势还需要考虑全球和国内对碳减排的政策环境以及公司自身的可持续发展战略。

总体而言，如果七台河宝泰隆甲醇有限公司持续跟进环保技术的发展和适应市场及政策要求，其未来的排放量有可能实现持续地降低。

4.碳排放减少的策略与措施

为了实现绿色低碳发展的目标，七台河宝泰隆甲醇有限公司可以采取以下策略和措施来减少碳排放：

1) 优化能源结构

策略：引入可再生能源，减少对传统化石燃料的依赖。

措施：

太阳能发电：在厂区安装太阳能光伏板，利用太阳能发电。

风能利用：在适合的地区安装风力发电设备。

2) 提高能源利用效率

策略：采用先进的节能技术和设备，提高能源利用效率。

措施：

设备升级：淘汰高能耗设备，采用高效节能设备，如高效电机、变频调速器等。

生产工艺优化：优化生产工艺流程，减少能源消耗，如改进干燥工艺，降低干燥能耗。

能耗监控系统：建立能耗监控系统，实时监控能耗情况，及时发现和解决能耗异常问题。

3) 推广节能减排技术

策略：采用先进的节能减排技术，降低生产过程中的能耗和排放。

措施：

余热回收：利用生产过程中产生的余热，通过余热回收设备进行回收利用，提高能源利用率。

节能照明：厂区内全部使用 LED 节能灯具，并安装智能照明控制系统，减少电力消耗。

智能制造：引入智能制造技术，通过自动化和信息化手段提高生产效率和能源利用效率。

4) 强化废弃物管理

策略：加强废弃物分类、回收和再利用，减少废弃物排放。

措施：

废弃物分类处理：建立废弃物分类处理体系，对生产过程中产生

的废弃物进行分类处理和回收利用。

循环利用：引进废弃物再利用技术，将废弃物再加工处理后重新投入生产，如废砖的破碎再利用。

合作处理：与环保企业合作，对无法再利用的废弃物进行无害化处理，确保废弃物的环境友好处理。

5) 提高员工节能意识

策略：通过培训和激励措施，提高员工的节能环保意识。

措施：

节能培训：定期开展节能环保培训，提高员工的节能环保意识和技能。

激励措施：制定节能减排激励措施，对在节能减排工作中表现突出的员工进行奖励，激发员工的积极性和创造性。

宣传教育：通过宣传教育活动，增强员工的环保意识，倡导绿色低碳的生活和工作方式。

6) 推进绿色供应链

策略：推动上下游企业共同进行绿色低碳发展。

措施：

绿色采购：优先采购具有绿色认证的原材料和设备，推动供应商进行绿色生产。

合作共赢：与供应商和客户共同制定绿色发展计划，分享节能减排经验和技能，共同推进绿色供应链建设。

通过以上策略和措施，七台河宝泰隆甲醇有限公司可以有效减少

碳排放，实现绿色低碳发展的目标，为环境保护和社会可持续发展作出更大的贡献。

5.碳排放监测与报告

持续监测：建立和维护一个全面的能源和碳排放监测系统，确保数据的准确性和排放报告的透明度。

年度碳足迹审计：定期进行碳足迹审计，评估减排措施的效果，并根据审计结果调整减排策略。

这些详细的碳排放数据分析和环境影响评估，不仅帮助公司更好地理解其环境责任，也为制定有效的环保策略提供了科学依据。通过实施这些措施，公司将能有效管理和减少其环境影响，促进可持续发展。

6.活动数据的获取

1、电力活动数据，以企业 2023 年能源消费台账为据；

2、排放因子数据的获取：

（1）电力消费的排放因子来源于生态环境部、国家统计局发布《关于发布 2021 年电力二氧化碳排放因子的公告》（环办气候函【2024】12 号）中，电网排放因子调整为 0.5568tCO₂/MWh；

五、减排措施与环境可持续性发展建议

在面对日益严峻的全球气候变化挑战和不断增长的环境保护法规要求的背景下，七台河宝泰隆甲醇有限公司需采取积极的减排措施，以确保其生产活动的可持续性。以下是公司可以考虑的几项具体减排策略和环境可持续性发展建议：

1. 高效能源使用和能源管理

优化能源使用：对生产过程进行能源审计，识别高能耗环节，并通过技术升级和流程改进减少能源浪费。

能源管理系统：实施先进的能源管理系统（如 ISO50001），以系统化地监控、管理和优化能源消耗。

2. 节能设备投资

设备升级换代：投资于更高效的生产设备，如使用最新的低能耗烘干技术和高效电机。

回收和利用：引入热回收系统，将生产过程中产生的废热回收用于加热或制冷，减少能源需求。

3. 可再生能源的使用

太阳能发电：在工厂屋顶安装太阳能光伏板，自产部分所需电力，减少对外购电的依赖。

风能利用：考虑在适宜的地区投资风力发电设施，或购买风力发电的绿色电力。

4. 减少原料消耗和废物产生

原料优化：优化原料使用，减少原料浪费，通过改进配料技术提高原料使用效率。

废物回收再利用：增强废物管理策略，将生产过程中产生的非危险废物回收再利用。

5. 碳排放权交易

参与碳市场：通过碳排放权交易获取额外收入，同时激励公司减

少碳排放。

6.员工培训和环保意识提升

环保培训：定期对员工进行环保意识和节能技能的培训，鼓励员工参与到公司的环保活动中。

内部激励机制：建立环保激励机制，如奖励节能减排的创新提案和实践。

7.绿色供应链管理

供应商选择：优先选择那些采取环保措施和持有环保认证的供应商。

合作与培训：与供应商合作，帮助他们提高生产效率和环保标准。

8.社区参与和环保项目

环境保护项目：投资或参与当地的环境保护项目，如植树造林和水体保护，提升公司的社会责任形象。

公众交流：定期向公众通报公司的环保进展和环境影响，增加透明度，提升公众信任。

通过这些措施，七台河宝泰隆甲醇有限公司不仅可以显著降低其环境影响，还能提高能源使用效率，降低运营成本，同时增强企业的市场竞争力和可持续发展能力。这些策略将有助于公司在全球化的市场中保持领先地位，同时响应全球环境保护的呼声。

2.碳排放师资格证



3.温室气体核查员培训合格证书

