
山东南山铝业股份有限公司
2021 年可持续发展报告

目录

一、前言	1
1、背景介绍	1
2、行业说明	2
3、董事长致辞	3
二、关于本报告	4
1、报告说明	4
2、报告范围	4
3、报告数据	4
4、报告批准	4
5、报告获取	4
三、走进南山	5
1、公司简介	5
2、组织架构	6
3、企业文化	7
4、公司业务	7
5、销售网络	8
四、公司发展战略	8
1、汽车材料	8
2、航空材料	9
3、罐料	10
4、铝箔产品	11
五、致力安全环保 推动和谐发展	12
1、管理职责	12
2、职业健康安全与环保目标	12
3、保障员工职业健康	13
4、共筑安全南山	14

5、 加强环境保护	16
六、 尊重人才价值 激发改革动力	23
1、 保障劳工权益	23
2、 助力员工发展	24
3、 关爱员工生活	24
4、 培育和谐文化	25
七、 提供优质产品 促进合作共赢	25
1、 诚信经营	25
2、 负责任的矿产供应链	26
3、 携手发展 合作共赢	27
八、 践行社会责任 助力公益事业	27
1、 社区建设	27
2、 抗击疫情	28

一、前言

1、背景介绍

1972年6月16日联合国在斯德哥尔摩召开了首次人类环境会议，发表了具有时代意义的历史性文件《人类环境宣言》，形成了人类环境行动计划，提出了“只有一个地球”的口号，人类第一次对环境问题达成共识。

当今社会，面对资源、能源的过度开采和环境的日益恶化，自然资源取之不尽的观念已经被摒弃，人们开始认识到自然资源和环境容量都是有限的，应当将以“高投入、高消耗、低效益、低产出”为主要特征的“资源型经济”转变为以“低投入、高效能”为主要特征的“节约型、循环型经济”，企业必须把“可持续性”作为长远的可持续性发展战略来规划实施。

企业在创造利润、对股东承担法律责任的同时，还要承担对员工、消费者、社区和环境的责任。任何企业不是孤立存在的，也不可能孤立存在和发展，企业要做到永续经营，基业长青，不仅要处理好内部关系，而且要处理好外部关系，包括与消费者的关系，与国家、社会的关系，与自然环境的的关系等。只有这样，企业才能够得到社会的认同和支持，实现发展壮大。

南山铝业作为中国铝加工行业的代表，一直以来秉承“绿色制造，铸就企业美好未来”的可持续性发展理念，努力达到治理、环境和社会等三个方面的可持续发展要求及行业最高标准，不断提升企业在负责任的生产、负责任采购方面的能力水平，积极履行社会责任。并在这一过程中提升公司价值，树立中国铝行业领军企业有能力、负责任、并可持续的国际形象，为推动中国铝业实现高质量发展和绿色发展

做出表率。为此，公司对外发布可持续性发展报告，向公众报告公司可持续性发展的理念和实践，以促进社会公众对我们的认知，并接受社会公众的监督。

2、行业说明

铝是世界上产量和用量仅次于钢铁的有色金属，具有多种优良性能，尤其是铝合金，具有密度低、强度高、塑性好等特点，以及优异的导电性、导热性和抗蚀性等性能，可广泛应用于建筑装饰、食品包装容器、家用电器、交通运输、航天航空、电子通讯等各个行业，是发展国民经济与提高人民物质文化生活水平的重要基础材料。近几年，随着我国航空、汽车、建筑等行业的飞快发展，对于铝材的需求也持续加大。从我国的铝材产量来看，**2012-2021**年我国铝材产量呈现逐年增长态势，但是增长速度逐渐放缓，截止**2021**年底，**2021**年铝材产量为**6105.2**万吨，铝材产量累计同比增长**7.4%**。

中国铝行业除在应用广泛的交通运输、建筑工程等传统领域上扩大产品品种、提升产品质量外，还大力推广“以铝代钢”，大力发展汽车、高铁、飞机和桥梁等主体架构产品；利用铝可循环回收再利用的特点，开发“以铝节木”的铝制家具等创新技术；利用铝的导电性能及经济价值等特点，推广“以铝节铜”的铝电缆等产品，得到了社会的广泛认同，取得了实质性成效，促进了铝消费的持续快速增长。另一方面，积极拓展铝在新兴领域的应用，大力开发个性化需求产品，铝空电池、纳米陶瓷铝等开始从研发走向产业化，并将逐渐成为新的消费增长点。

3、 董事长致辞

1972年6月16日联合国在斯德哥尔摩召开了首次人类环境会议，发表了具有时代意义的历史性文件《人类环境宣言》，形成了人类环境行动计划，提出了只有一个地球的口号。人类第一次对环境问题达成共识。我们应该回归到初心，去思考自己在环境保护中的位置，如何在保护环境的前提下发展。

南山铝业作为全国首家通过铝业管理倡议（ASI）铝产业链认证企业，秉承“绿色制造，铸就企业美好未来”的可持续性发展理念，积极落实节能降耗措施，凭借积极的环境管理方针政策，打造与环境和谐共存的绿色工厂与绿色企业，努力达到治理、环境和社会等三个方面的可持续发展要求，不断提升企业在负责任生产、负责任采购方面的能力水平，为推动中国铝业实现高质量发展和绿色发展做出表率。

我们相信真正可持续发展的组织一定能够创造美好的未来，既要满足当代人的需求，又不损害后代人满足其需求能力的发展。我们通过流程创新，将环境足迹降至最低；通过产品创新减少能耗、温室气体排放和资源的使用。2022年我们将继续牢记使命与担当，以“不干则已，干必一流”的发展理念和“不懈追求，改革创新”的进取精神，凝心聚力、全力以赴，与相关方携手并进，保护地球，建设美丽家园，共创企业美好的未来。

董事长：

二、 关于本报告

1、 报告说明

本报告是山东南山铝业股份有限公司发布的第四份可持续发展报告，此报告为年度报告。报告时间范围为 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日。

2、 报告范围

本报告的组 织范围为山东南山铝业股份有限公司及其子/分公司【龙口东海氧化铝有限公司、南山铝业分公司（即电解铝公司）、中厚板分公司、龙口铝压延新材料有限公司、烟台东海铝箔有限公司】。本报告中“我们”、“公司”、“南山铝业”均为“山东南山铝业股份有限公司”。

3、 报告数据

本报告的数据和案例全部来源于本公司统计报告、相关文件。本公司承诺本报告不存在任何虚假记载、误导性陈述，并对其内容真实性、准确性和完整性负责。

4、 报告批准

本公司的董事会和高级管理层已于 2022 年 5 月 28 日审批本报告。

5、 报告获取

本报告可以在本公司网站：www.600219.com.cn 查阅下载。

如有进一步查询，或对本报告有任何意见或建议，请通过以下方式与公司联系：

邮箱地址：xinyongling@nanshan.com.cn

联系电话：0535- 5130799

地 址：山东省烟台市龙口市东海工业园

三、走进南山

1、公司简介

山东南山铝业股份有限公司创建于 1993 年，于 1999 年 12 月 23 日成功在上海证券交易所上市(交易代码为 600219)，目前公司铝加工产能约 127.5 万吨，规模和效益处于国内铝加工行业前列。公司多年连续入选中国企业 500 强排行榜，2021 年《财富》中国 500 强排行榜我们以营业收入 229.88 亿元排名 429 位。

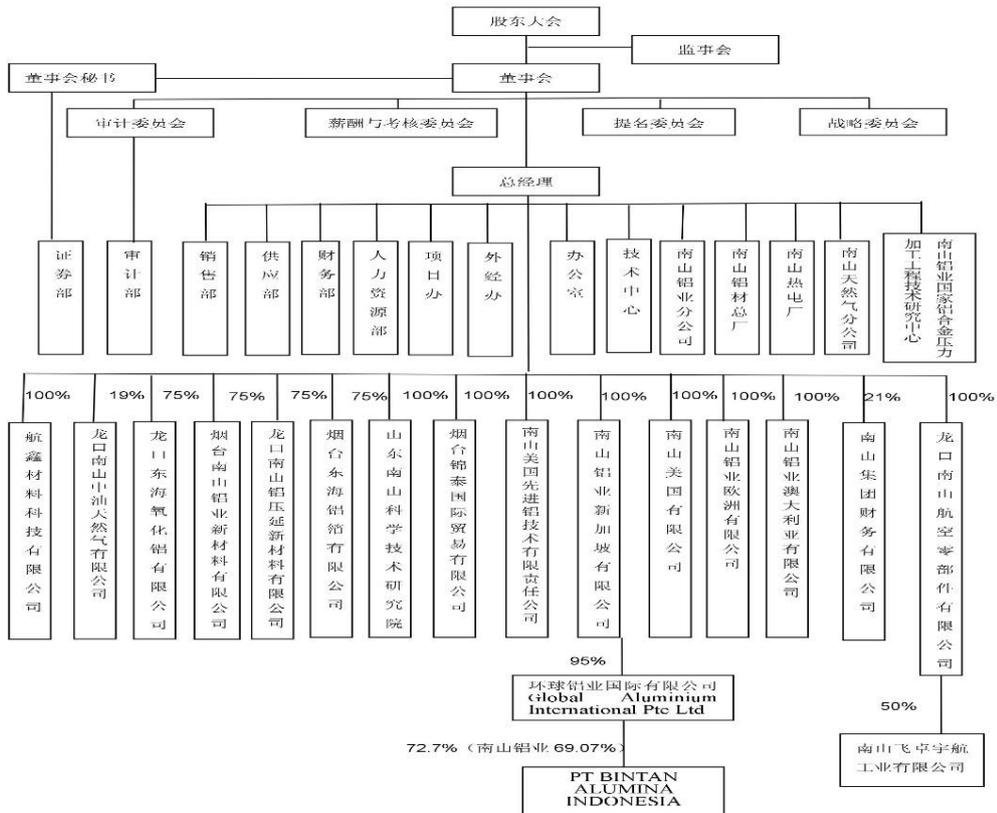
目前公司主要客户为中国商飞、美国波音、英国罗罗、法国赛峰等飞机制造厂；宝马、大众、通用等汽车主机厂及国内外知名新能源汽车厂家；华为、苹果、三星等通信企业；百事可乐、中粮集团等食品、饮料企业。成为世界尖端的航空材料供应商俱乐部成员和国内首家乘用车四门两盖铝板生产商，公司规模和产量稳居铝产业企业前列。公司将依托于优势的铝产业链和深厚的企业文化，以更优质的质量、更好的服务、更新的产品与社会各界携手并进、共创未来！



○ 氧化铝公司 ○○ 电解铝公司 ○○○ 铝压延公司 ○○○○ 中厚板公司 ○○○○ 烟台东海铝箔

2、组织架构

公司根据《公司法》等国家有关的法律法规的规定制定了公司章程。公司设股东会，由全体股东组成，是公司的权力机构，职权包括审议批准董事会的报告、公司年度财务预算方案和决算方案、公司利润分配方案和弥补亏损的方案等，股东会会议由股东按照出资比例行使表决权。南山铝业董事会共由 9 名董事组成，其中女性董事占比 22%，独立董事占比 33%。董事长是公司法定代表人，董事由股东会选举产生，董事长由董事会选举产生，董事会负责召集股东会、执行股东会的决定、审定公司的经营计划和投资方案、决定公司内部管理机构的设置等。



3、企业文化

作为一家经过历史沉淀的企业，南山铝业的价值理念已深入每一个南山人的内心。公司始终坚持“立足高起点、利用高科技、创造高品质的可持续发展思路，秉承“不干则已、干必一流”的南山精神，用南山文化引导干部员工建立科学的人生观、价值观，增强团队的凝聚力与向心力，力图以更优质的质量、更好的服务、更新的产品与企业共发展、与行业共进步。

4、公司业务

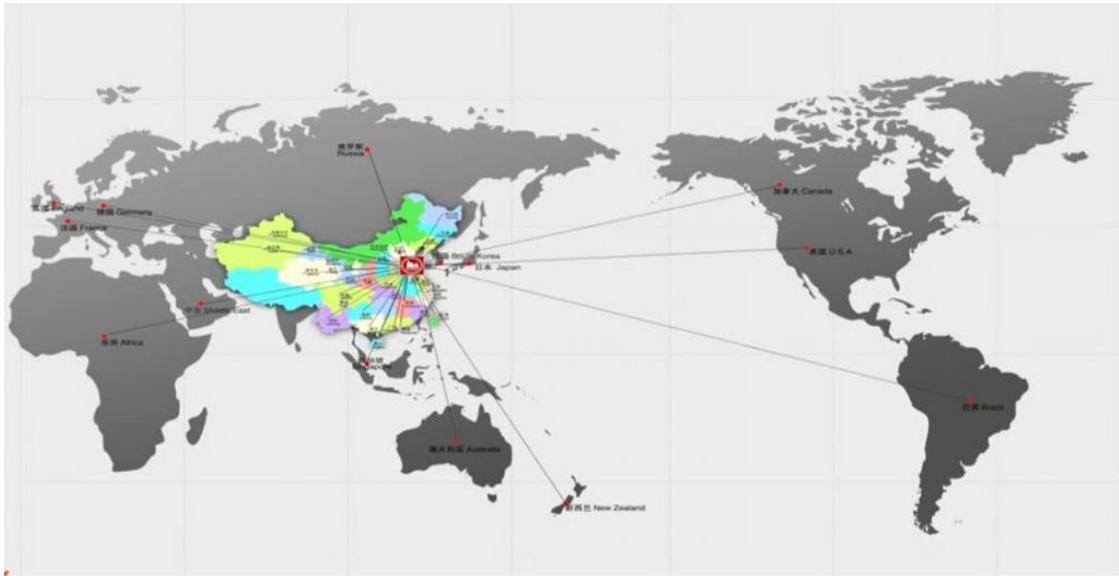
经过全体同仁 30 年的卓绝奋斗，南山铝业成为世界唯一一家短距离内拥有完整产业链的铝加工企业。公司向上下游延伸，通过改良、精化上游生产工艺，研发、突破下游产品技术，构建了热电、氧化铝、电解铝、熔铸、铝型材/热轧-冷轧-箔轧/锻压、废铝回收（再生利用）为主体的产业链经营模式。终端产品广泛应用于飞机制造厂、汽车主机厂及国内外知名新能源汽车厂家、轨道交通设备制造厂、通信企业和食品饮料包装企业等。



南山铝业产业链示意图

5、销售网络

公司产品的国内销售区域主要集中在华东、华北、华南、华中地区，销售模式为直销和经销商相结合，公司近几年在加大国内市场开发力度的基础上致力开拓国际市场，公司在印度尼西亚、新加坡、美国、澳大利亚等多个国家，设立分公司和驻外机构，通过分公司进行区域辐射，近年来取得了明显的成效。



公司销售网络图

四、公司发展战略

南山铝业秉承“创新驱动、高端制造、精深加工”的战略发展思路，将重点放在高附加值产品，加快航空板、汽车板产品布局。公司始终坚持市场导向和问题导向，积极推进供给侧结构性改革，培育新的发展动能，突破国外技术垄断，填补国内市场空白，满足国内快速发展的航空行业和汽车轻量化市场需要。

1、汽车材料

汽车行业的趋势必然将由传统的燃油车转向新能源发展，智能化、共享化、电动化、网联化是未来的发展方向。

拥有百年历史的汽车行业正在发生深刻的变革，新品牌的涌现、市场格局的再划分已经开启了汽车行业的重新洗牌。随着消费人群和消费观念的转变，政府对新能源汽车的政策支持，各车企纷纷加快在新能源汽车的研发和布局，在汽车轻量化发展的前提下，用铝量也会出现较大的需求。

南山铝业根据现有产品质量情况，对标同行业竞争对手产品，提高竞争优势；加强项目管理制的落实，完成项目组织架构及职责分工、拟订项目计划并开展实施；关注新势力造车企业的发展状态，开发有潜力的客户；扩大外板主机厂认证范围，提高客户黏度，增强客户信心；加快市场布局，重点扩大国内市场份额，布局欧洲市场。



AUDI A6



BMW X3



Cadillac CT6

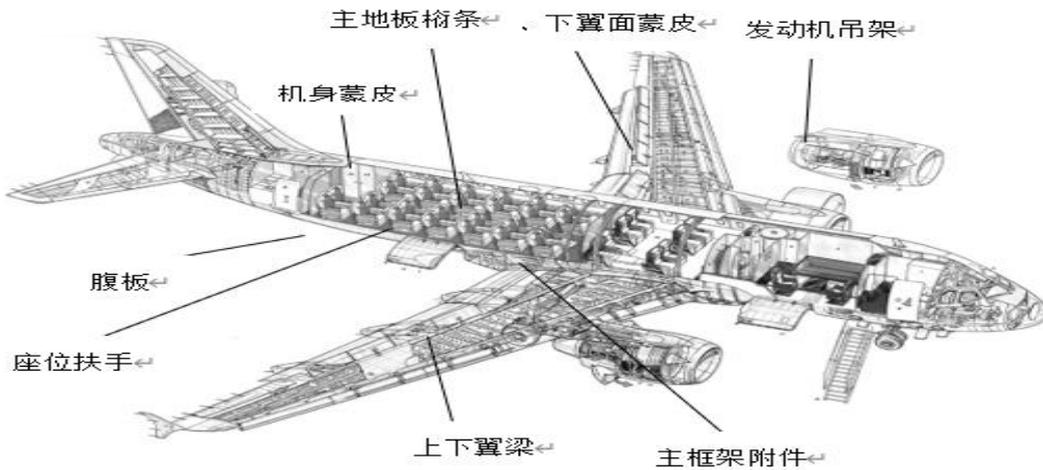


汽车用铝合金示意图

2、航空材料

继续推进航空材料系列产品认证工作，以航空铝合金原材料供应为依托，延伸产业链，实现技术和装备升级，提高产业链附加值，不断提升行业国际竞争力，建立近尺加工和

铝回收中心，提高附加值；南山铝业作为航空原材料供应商且具备区域内完整的铝产业链，在当下航空市场向亚洲区域转移的时期，具有非常大的优势；南山铝业将继续保持与国产大飞机的合作关系，不断提高工艺技术，为民族航空业的腾飞打好基础。



飞机用铝合金示意图

3、罐料

公司稳固和强化国际制罐集团及饮料公司等战略客户的合作关系，签订长期供货协议。持续优化市场布局，扩大欧洲及美洲市场份额，积极开发新兴市场，实现全球市场均衡布局。快速推进罐料减薄及新罐型和盖型材料的开发及试料，稳定无双酚 A 材料供货，形成产品优势。及时掌握市场需求和同行业发展趋势，通过提升服务、保证产品质量、合理价格定位、研发创新等措施保持订单量的稳定。



罐体、罐盖料用铝示意图

4、铝箔产品

国内铝箔普通软包以无菌包，冷成型药箔为主要营销方向。持续加强核心客户战略合作关系，不断提升销量。电池箔以市场前十位的头部企业为营销方向，不断提升动力电池箔及铝塑膜销量。

出口铝箔质量持续稳定，确保交货期。公司维护核心客户的关系，以高端软包为主，主要分布在欧洲、中东、南美、东南亚以及日本市场。针对当前欧盟反倾销，逐步压缩欧洲客户订单量，巩固和增加日本销量，开拓东南亚、中东市场高附加值客户。



食品箔、药箔、电池箔用铝示意图

五、致力安全环保 推动和谐发展

1、 管理职责

公司按照 GB/T45001-2020《职业健康安全管理体系 要求及使用指南》的要求，建立并持续运行职业健康安全管理体系，各分公司均成立了安环部，其主要职责是：

1) 负责组织进行危险源辨识，评估和控制策划，指导各部门辨识本部门的危险源。

2) 为满足职业健康安全管理体系要求，确保各类风险能够得到有效控制，对本公司在活动和服务过程中能够控制和可能施加影响的危险源进行辨识，并进行风险评估和控制策划。

3) 负责对职业健康安全事故、事件进行调查，并在纠正和预防措施实施之前进行风险评估，并对其实施效果进行验证。

4) 负责有毒、有害作业岗位员工的体检，做好工伤认定评残工作，并配合有关部门对职业禁忌症职工进行工作调整，负责特种作业审批和特种作业人员持证上岗的监督管理。

5) 负责职业健康安全紧急情况的监督和管理，负责组织制定公司应急准备预案并组织实施。

6) 组织公司职业健康安全管理体系检查以及不定期现场巡检工作，负责查处职业健康安全管理体系中的违规、违法、违章行为。

7) 负责安全生产责任制和安全操作规程的制定和落实。

8) 负责做好新入厂员工的三级安全教育工作。

2、 职业健康安全与环保目标

千人重伤率 ≤ 2 ，千人死亡率 ≤ 0.1 。

职业病发病率 $\leq 1\%$ 。

安全设备和设施完好率达到 100%。

安全隐患整改率达到 100%。

污水、噪声废气排放达标率 100%。

固体废弃物（包括危废）无害化处置率 100%。

单位产品综合能源消耗低于有色行业能源消耗限额。

3、保障员工职业健康

公司重视员工的职业健康防护，从职业健康风险评估、风险管控、个人防护、健康体检、宣传培训各环节入手，致力于为员工营造安全、健康的工作环境。公司制定了职业健康管理制度，每年定期组织职工进行上岗前、在岗期间、离岗时职业健康检查，并建立员工职业健康监护档案，并对职业健康查体结果进行告知，同时建立身体异常重点人员的监控台账，通过长期持续的开展查体工作，实现了保护职工身体健康，维护职工权益，控制职业病发生率为零的管理目标。

为了改善员工作业环境，防止发生职业病，公司每年定期委托资质单位，对作业场所职业危害因素进行检测，并对危害因素检测结果进行公示告知，确保现场危害因素的浓度及限值符合国家及行业的职业卫生相关标准、规范，达到切实保障全体职工身体健康的目的。

为了加强职工健康意识，强化公司职工身体健康管控，为职工的身体健提供保障。安环部每年均联系南山齐鲁医院和烟台健康网专家，多次组织开展身体健康知识讲座，重点对身体异常人员、涉及危害因素作业的职工、年龄偏大的员工等进行身体健康方面的知识培训教育，并与医院专家互动创建电解铝公司职工身体健康群，既方便了职工健康咨询，又可以让医师有针对性的为职工提供治疗意见。通过开展健康培训和咨询，为广大职工的身体健提供了保障，提升了公司职工身体健水平。



职业健康培训

4、共筑安全南山

2021 年公司在实施并运行职业健康安全管理体系的基础上，各分公司对生产经营管理活动中危险源重新进行了辨识，并根据辨识的情况，结合作业场所危险源辨识与评价方法（LCD）进行评价，确定了本年度需要控制的重要/不可接受的风险，确定了本年度的职业健康安全目标指标和管理方案，由安环部组织实施和控制。

2021 年各分公司通过安全责任制的层层落实，不定期开展安全监督检查，深入推进体系建设，进一步提升和巩固安全生产管理水平。为明确安全职责，制订了安全生产责任制，确定各部门负责人是本部门的安全生产第一责任人，负责对本部门的安全生产工作全面负责。公司与各职能部门负责人、各级员工层层签订《安全生产责任状》，落实安全责任，提高各级安全生产意识，2021 年共签订安全生产责任状 2932 份。

公司由安环部负责收集整理安全方面法律法规，目前共收集职业健康法律法规 176 个、标准 293 个。由安环部负责宣贯和执行国家安全生产、消防、职业健康安全以及治安各项法规和政策，开展全公司安全教育，增强公司职工的安全

意识，2021年安环部组织公司级安全培训38次。对全公司治安、消防、技术安全等进行监督、检查和管理，对安全事故进行查处和上报。制定了消防管理制度，并组织公司消防大比武活动，确保消防安全事故发生率为零，全年无重大工伤事故，无火灾事故，无重大设备安全事故发生。



安全培训



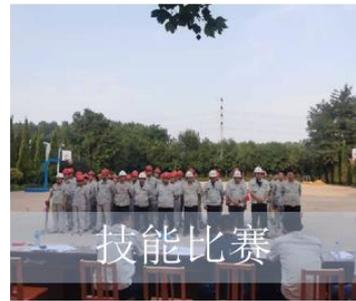
消防技能比武



应急演练



安全演讲



技能比赛

安全培训、技能竞赛

减少事故造成的人员伤亡和财产损失，各单位识别出易发事件及紧急情况包括火灾、停电等，制定了各种应急预案，并依据计划安排演练活动，努力控制和减少事故和事件造成的不良后果，维护工作、生活秩序的稳定，确保了公司内无大的工伤事故，无火灾事故和重大消防安全隐患，无重大刑事案件和交通事故等，2021年公司共组织各种演练167次，公司建立了消防设施台帐，对消防设施定期进行检查、保养，并不断吸取同行业安全管理经验，升级安全设施。公司6月份安全生产月活动，以安全演讲、技能比赛、拍摄短视频等

多种形式开展活动，对安全生产工作进行宣传，营造了浓厚的安全生产氛围。

5、加强环境保护

(1) 综合利用，循环经济

公司积极倡导“绿色、节能、减排、增效”的经营理念，以深入开展“绿色环保企业”思想为主线，持续推进环境保护和生态文明管理，着力强化各生产厂环保主体责任，提升公司环保综合管理绩效。公司拥有全球唯一同地区热电-氧化铝-电解铝-熔铸-（铝型材/热轧-冷轧-箔轧/锻压）的完整铝加工产业链，布局在 45 平方公里土地内，运输半径短，可以在生产过程中最大程度上保证上下游原料的及时供应和产品质量，并有效节省能源损耗、废料损失，降低运输费用。同时公司熔铸部分能够回收利用各生产环节产生的废铝、客户生产环节产生的边角料等可重熔废品，对加工过程中产生的废铝渣、废铝屑等进行低损耗的二次回收利用，铝回收相对于电解铝可节能 95%。

在工艺、技术上严格遵守“清洁生产”理念，采用无毒、无害的原料和利用率高、污染物产生量少的设备，对生产过程中产生的废物、废水进行综合利用，并在生产全过程中贯彻清洁生产保护环境的宗旨，落实到公司各个层级，分解到生产过程的各个环节，与公司管理紧密地结合起来，切实可行减少污染物的产生和排放。公司重点排污单位包括：南山铝业分公司、龙口东海氧化铝有限公司、龙口南山铝压延新材料有限公司、烟台东海铝箔有限公司、中厚板分公司，氧化铝、电解铝、铝板带产品生产对环境影响的主要问题是生产过程产生的赤泥、废气、废水、粉尘及噪音等，2021 年度，公司所属企业均能遵守国家法律法规要求，生产过程中实现

达标排放。

2021 年，公司持续加大环保投入，采用了先进的节能、环保设施和技术，进行资源循环利用，不断提高污染防治及余热余压利用水平。通过基础设施完善、技术改造与流程优化，实现了生产废水零排放、废气排放达标、赤泥干法堆存、噪音达标、产品综合能耗逐年降低等环保目标，公司环保治理水平达到同行业先进水平。公司针对污染处理系统制定了严格的岗位责任制和操作规程，规范员工操作，加强现场管理，并不定期对各厂区排放口取样检测，并做好详细的检查记录，加强环保设备设施的点巡检，及时发现并解决环保设备存在的问题，保证设备稳定运行。

氧化铝公司与海逸公司共同开展裕龙岛利用赤泥回填筑路基实验。完成该项目先期 400 米×9 米道路筑基，共用赤泥约 6800 吨。目前处于养生观察期，如符合安全环保等相关要求，下一步将大规模推广，预计可利用赤泥约 2250 万吨。



赤泥回填筑路基

2021 年，南山铝业在电解铝公司厂区原有土地的基础上开展超低排放改造工程，以技术升级为主线、结合工艺提升、管理提升多个方面进行优化整改，重点部署选择性非催化还原（SNCR）技术与选择性催化还原技术（SCR）相结合的脱硝

及石灰石-石膏湿法脱硫工艺。20万吨项目和48万吨项目的电解工序、煅烧工序、焙烧工序由脱硫前二氧化硫排放浓度的200mg/m³左右降至脱硫后的35 mg/m³以下。

脱硫前数据							脱硫后数据										
监测时间	二氧化硫			颗粒物			监测时间	二氧化硫			氮氧化物			颗粒物			氨气
	实测值	折算值	排放量	实测值	折算值	排放量		实测值	折算值	排放量	实测值	折算值	排放量	实测值	折算值	排放量	
2022-01-01	111	111	0.913	4.85	4.85	0.0398	31 2022-04-02 06	3.62	3.62	1.40	9.21	9.21	3.57	1.71	1.71	0.660	21.1
2022-01-02	110	110	0.941	4.85	4.85	0.0413	32 2022-04-02 07	5.01	5.01	1.96	9.46	9.46	3.69	1.70	1.70	0.660	21.1
2022-01-03	125	125	1.07	4.77	4.77	0.0408	33 2022-04-02 08	3.73	3.73	1.43	8.63	8.63	3.30	1.69	1.69	0.650	21.1
2022-01-04	116	116	0.980	4.87	4.87	0.0411	34 2022-04-02 09	3.10	3.10	1.23	9.36	9.36	3.70	1.72	1.72	0.680	21.1
2022-01-05	107	107	0.852	4.88	4.88	0.0390	35 2022-04-02 10	2.99	2.99	1.08	9.17	9.17	3.32	1.72	1.72	0.620	21.1
2022-01-08	119	119	0.992	6.11	6.11	0.0510	36 2022-04-02 11	4.28	4.28	1.61	10.2	10.2	3.84	1.74	1.74	0.650	21.1
2022-01-09	136	136	1.05	4.84	4.84	0.0372	37 2022-04-02 12	5.06	5.06	1.90	9.97	9.97	3.75	1.75	1.75	0.660	21.0
2022-01-10	128	128	1.05	4.67	4.67	0.0383	38 2022-04-02 13	4.14	4.14	1.55	9.56	9.56	3.58	1.75	1.75	0.650	21.0
2022-01-11	125	125	1.09	4.68	4.68	0.0408	39 2022-04-02 14	3.54	3.54	1.27	9.52	9.52	3.41	1.76	1.76	0.630	21.0

脱硫前数据

脱硫后数据

公司每年组织对泄漏风险进行评价或再评价，2020年共识别出21项泄漏风险并制定了有效的控制措施加以防范，截止目前为止，山东南山铝业股份有限公司未发生泄漏/渗漏的情况，控制效果显著。

(2) 节能减排

南山铝业致力于构建绿色可持续生产体系，严格遵守《中华人民共和国能源法》《中华人民共和国能源节约法》等法律法规。我们通过能源使用监测、节能分析等技术手段强化能源消耗管控，同时从工程技术优化、用能结构改善两方面提升能源利用效率，指导并督促各下属子公司与生产单位积极落实节能降耗措施，努力打造与环境和谐共存的绿色企业与绿色工厂。此外，我们还积极响应国家双碳战略以及铝业管理倡议，以积极的温室气体减排目标，为促进行业实现高质绿色发展做出表率。结合我公司实际，特制定2021年度节能减排目标，力争2030年电解铝生产二氧化碳当量排放量降到8吨以下。

单位	2020年实际排放量 (tCO _{2e} /t产品)	2021年实际排放量 (tCO _{2e} /t产品)	2022年目标排放量 (tCO _{2e} /t产品)	
氧化铝公司	1.12	1.08	1.07	
铝压延公司	0.66	0.61	0.607	
中厚板公司	1.17	1.095	1.09	
烟台东海铝箱	1.34	1.32	1.31	

单位	2020年实际排放量 (tCO _{2e} /t产品)	2021年实际排放量 (tCO _{2e} /t产品)	2024年目标排放量 (tCO _{2e} /t产品)	2030年目标排放量 (tCO _{2e} /t产品)
电解铝公司	14.05	13.04	11.5	8

南山铝业积极探索能源管理的新技术、新设备、新材料及新工艺，我们陆续投资并启动了一系列节能减排的技术优化与设备改造项目，持续夯实南山铝业的能源管理基础能力，为公司能源管理目标的达成给予有力支持。

- 1) 组织针对沉降槽底流的直排流程改造工程，提高排泥效率，减少设备运行时间，进而降低电耗；

氧化铝沉降车间高闪乏汽再利用流程改造项目

我们对氧化铝沉降车间沉降槽和加热器进行了流程优化，引入溶出车间VI组的高闪乏汽替代原有的新蒸汽进行加热。当前，车间的沉降槽和加热器日常加热用蒸汽已全部采用高闪乏汽，预计每年可节约新蒸汽约8,000吨，可减少温室气体排放约2,500tCO₂。



2) 安装熔保炉风机变频器、优化生产用锯床、改良罐体料保温控制时间、更换生产线熔保炉炉衬等，通过细节调整降低能源消耗。

板带熔铸车间熔炼炉风机变频控制节能改造项目

南山铝业对板带熔铸三车间的熔炼炉助燃风机电机、排烟风机电机各两台开展了变频改造项目，改善了熔炼炉在停火状态下风机仍高速运行的情况，使电机耗能降到最低，以达到节能降耗目的。经过调试与检测，改造项目完成后，车间设备运行一切正常，未对车间原生产控制工作产生任何负面影响，且在优化助燃风、排烟风压控制，降低车间噪音，提高了电机设备使用寿命的同时，可实现每年节约电耗 319,235 度，同比节能约 25%。



(3) 生物多样性

公司恪守生态文明理念，秉持对大自然的敬畏之心，严格遵守《中华人民共和国环境影响评价法》《中华人民共和国水土保持法》《建设项目环境保护管理条例》等法律法规，在生产经营与项目运作过程中，最大限度降低对周边生态环境影响和破坏，悉心保护当地动植物群落栖息环境，并承诺持续改善运营地及所在区域的生态环境质量，守护生物多样性。



赤泥堆放场生态恢复与绿植覆盖工程

（4）固废管理

公司严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，按照“减量化、资源化、无害化”的原则对固体废物进行分类收集、处理，积极探索废物资源最大化利用途径，对于暂时不能回用的，委托其他公司进行综合利用。危险废物严格按照国家环保要求委托有资质的企业进行无害化处理，确保了公司危险废物的安全处置。不断提高废物的充分利用率，减少自身废物排放。

（5）水资源管理

公司高度关注水资源管理工作，不断评估自身的水资源管理责任，积极探索水资源的最优利用方式。我们通过对取用水源的科学检测与耗用分析，持续改善用水结构，优化水资源使用闭环，严控水资源潜在风险，以保证公司生产运营用水的安全性和稳定性。废水管理方面严格按照“清污分流、污污分治、循环回用”的原则，对生产废水、生活污水进行循环处理，在废水处理系统中安装自动监控系统、自动控制阀等，确保废水处理系统长期不间断地正常运行，经过处理的废水满足国家标准要求。报告期内，公司未发现任何求取水源的问题或事件。

（6）生命周期废物管理

公司不仅在生产制造工序上，包括涉及到产品整个寿命周期方面都综合性的建立了资源有效利用和废弃物减排、回收工作。在公司内部，公司秉承“报废的产品是宝贵资源”这一理念，大力做好资源的循环利用工作，通过对报废产品进行回收、再利用、再循环，公司实现铝合金废品、边角料**100%**回收再利用。在公司外部，建立逆向的业务管理通道，将退货、尾料、报废等纳入全面的管理网络中，提升物料的管理能力。重点对客户使用后的卷心、不可利用的头尾废料进行回收再利用，退货、报废产品的改制处理，报废产品的回收重融。进一步为环境负荷减负而努力。

（7）产业绿色化

公司积极倡导“绿色、节能、减排、增效”的经营理念，秉承可持续发展战略。公司在高端制造的同时，积极履行了社会责任。为了践行治理、环境和社会等三方面的可持续发展要求及行业最高标准，南山铝业产业链于**2019年11月**和**2020年1月**顺利通过了**ASI**绩效标准认证和**ASI**监管链标准认证并取得证书，成为了全国首家铝产业链（从氧化铝-电解铝-铝板带箔材）通过**ASI**双标准认证的企业，为中国铝行业实现高质量发展和绿色发展做出了表率，树立了国内铝行业龙头企业有能力、负责任、可持续的国际形象。**ASI**认证，将使我公司能够为铝加工行业 and 我们的客户创造价值，因为我们相信，市场对这些铝产品的需求将发生根本性的转变。

作为中国铝加工技术引领企业，公司将习主席提出的“碳达峰”、“碳中和”目标作为企业发展战略的重要目标。积极推进、实施的废铝回收项目。我们通过能源使用监测、节能分析等技术手段强化能源消耗管控，同时从工程技术优化、用能结构改善两方面提升能源利用效率，指导并督促各

下属子公司与生产单位积极落实节能降耗措施，努力打造与环境和谐共存的绿色企业与绿色工厂。此外，我们还积极响应国家双碳战略以及铝业管理倡议，制定积极的温室气体减排目标，为促进行业实现高质绿色发展做出表率。

六、尊重人才价值 激发改革动力

1、保障劳工权益

公司关爱员工、尊重员工人权，切实维护并保障每一位员工在雇佣、薪酬福利、职业发展和学习培训等方面的合法权益。公司拥有完善的招聘制度、培训制度、薪资福利制度等。公司目前已完成人力资源三支柱架构调整，确保为每一位员工提供成长与发展的平台、多元灵活的培训体系、健全完善的健康保障以及友爱和谐的工作环境。

南山铝业制定了完善的招聘制度以尊重每一位员工的合法权益。公司遵守《中华人民共和国劳动法》的相关要求，并依照国际劳工组织公约（International Labour Office,ILO），制定了《禁止精神与肉体虐待管理程序》、《禁止歧视管理程序》、《未成年工保护管理程序》、《禁止使用强迫性劳动管理程序》、《女职工保护管理程序》和《禁止使用童工及补救措施管理程序》等制度及程序条款，旨在根除职场中的就业歧视、强迫劳动、童工和职场骚扰等行为，提升公司人员的多元化和包容性。

南山铝业致力于打造一支具有高度凝聚力、归属感的员工队伍。公司建立了完善的休假制度和多种福利补贴，包括推出福利购房政策；设立多类补贴，如工龄补贴、夜班费、满勤奖、驻外补贴、交通补贴、高温补贴、保健补贴、取暖补贴等。针对女性员工，除保险、产假、哺乳假等国家规定的政策保障外，并根据女职工需求，配备女职工卫生室、孕

妇休息室或者哺乳室等设施，妥善解决女职工在生理、卫生、哺乳、照料婴儿等方面的困难。

2、助力员工发展

公司极其重视员工职业晋升路径的建设，致力于创造多元丰富的职业发展机会给各类优秀员工。公司各个职业类别与职级的发展路径公开透明。公司有完善的绩效制度和晋升制度，主要包括纵向的职级晋升和横向的跨序列拓展，公司目前将公司岗位分为操作序列、职能序列、管理序列、后勤序列、营销序列、技术序列等六大类，每个序列可纵向实现操作层、执行层、运营层、决策层的晋升。每个序列内的职位根据业务线的特点进行调整，制定最符合岗位需求和员工发展的晋升渠道。

公司每年对员工开展绩效考核，并激励优秀人才对公司做出的贡献，召开年度表彰大会，对于先进个人、管理干部、技术能手、销售状元、五好家庭等进行表彰、奖励。



2021 年度表彰大会现场照片

3、关爱员工生活

良好的员工关怀是高效生产力以及创造力的后盾，公司致力于推动和谐员工关系，构建多元化的沟通渠道，是公司的资讯能够及时、准确地传递到每位员工，员工的声音可以

被倾听并得到回应。

公司关爱员工生活除为员工提供住宿，洗浴等生活必需外。为了丰富员工业余生活，建有健身房，能够随时锻炼身体；利用闲暇时间举行篮球比赛、羽毛球比赛、拔河比赛等节目；组织外出旅游团建，放松员工身心；每逢节日，举行节日晚会、发放节日餐券、生日蛋糕等礼品。员工通过活动展示了自己的风采，也拉近了同事间的距离，促进团队的融洽



篮球比赛



拔河比赛



元旦晚会



旅游

员工活动

4、培育和谐文化

新员工入职进行企业文化培训，包括企业发展历史、精神文化、制度文化、行为文化、物质文化、团队文化、工作规范、文明生产等内容，使新员工全面认识和内化组织文化和目标，无歧视、无对抗，增强企业和谐稳定。

从员工利益出发，制定了合理的管理制度，合理的薪酬制度，对员工赏罚分明。调动员工工作的积极性，主动性，增强企业凝聚力。

七、提供优质产品 促进合作共赢

1、诚信经营

公司坚持诚信经营原则，重视相关方利益。编制《相关方环境和职业健康安全管理程序》，要求公司每年对公司的相关方及相关方的需求和期望进行识别，形成《员工和相关方需求和期望清单》，并对其进行风险评估，作为管理层决策

的依据之一。

公司认为法律法规及其他要求是公司立身的根本，为此公司编制《法律法规及其他要求控制程序》，建立了合规义务及评价过程，定期收集法律法规并进行合规义务评价，确保守法经营。

公司遵循公平竞争的原则，抵制商业贿赂，确保公司管理人员及相关方的利益。为此各公司编制《廉政管理程序》，建立了廉政举报渠道，重点加强对易发生腐败的环节的监督管理力度。

2、 负责任的矿产供应链

公司的优质服务和蓬勃发展有赖于稳定的供应链运作。公司致力于与供应商开展紧密的业务合作，重视供应链体系建设以及管理流程完善，通过诸多审查及考核措施来评估供应商的合法合规性以及供应水平、保障能力等关键因素，以打造公平高效的供应链标准化、专业化管理体系。

针对供应链中与商家对接的各个环节，公司制定的《供应商（承包商、服务商）实施 ASI 管理程序》能够实现向各商家传达责任供应链方针的全面普及，来确保 ASI 行为准则标准的贯彻执行，逐步提升供应链的社会责任表现。在供应商选择时从质量控制、服务水平、履约能力、劳工人权、职业健康与安全、环境保护等多个维度评估、甄选和定期评价、梳理供应商，实施负责任采购，推动供应链伙伴履行社会责任。

公司每年从合格供应商名录中抽取部分供应商进行现场审核。确保其在质量控制、服务水平、履约能力、劳工人权、职业健康与安全、环境保护等方面能够满足公司要求。

3、携手发展 合作共赢

保持与利益相关方的良好沟通，及时了解利益相关方诉求对于公司的可持续发展至关重要。南山铝业建立与利益相关方的常态化沟通模式，持续加强与利益相关方的沟通管理。公司定期组织召开董事会、监事会、股东大会，完成定期报告汇报工作，发布真实准确的半年度报告、年度报告。我们通过公司网站及公众号、一对一沟通、电话咨询、现场参观、分析师线上线下会议和路演等形式与投资者及时、深入和广泛地沟通。报告期内，公司参与或主导投资者关系活动百余场，其中包括举办大型投资者见面会“聚势腾飞，共赴南山”。

利益相关方	关注议题	沟通方式
政府/监管机构	合规经营 反腐倡廉	依法纳税 定期信息报送 安全生产 污染物排放达标
投资者/股东	企业营收能力 信息披露 公司治理	召开股东大会 定期汇报工作 定期发布年度报告
供应商	公平竞争 行业标准制定 供应链管理	提升研发能力 加强供应链管理与合作 参与行业活动
客户	商业道德 产品质量	收集客户意见 处理客户投诉 开展客户满意度调查
研究机构	科技创新	产学研合作
社会/公众	社会公益 社区发展	与政府部门和社会团体保持沟通
员工	员工健康与安全 员工薪酬和福利 员工发展及培训 员工工作环境 可再生能源	召开职工代表大会 实施员工培训 收集、回应员工意见与建议
环境	节能减排 完善 HSE 管理 废气、废水、固体废弃物排放与管理	与环保部门和社会团体沟通学习 交流国内外先进经验 改进生产工艺

企业的成长和社区的发展息息相关，南山铝业以企业与社区互惠发展为着力点，通过企业与社区关系的融合，创造和谐、共荣的发展环境。南山铝业制定了《原住民保护与自主、事先和知情同意权保护管理程序》、《文化遗址和宗教圣地保护管理程序》、《当地社区影响控制程序》等程序文件来加强对公司建设项目的治理、环境、人权和劳工权益的合规管理，保护当地社区居民的正当和合法权益。

公司多次开展公益活动，为南山籍老人提供生活补贴、年度健康查体、免费游览 5A 景区等关怀福利，多举并措改善社区居住环境，营造企业与社区之间和谐、共荣的良好氛围。同时，南山铝业积极响应当地政府号召，协助开展核酸检测、疫情防控、人口普查等工作，为公司员工、社区居民的生命健康保驾护航。

2、抗击疫情

针对当下疫情结合公司的实际情况，制定了疫情应急预案，并在公司的宣传栏和员工安全通道等重点位置张贴防疫倡议书、防疫宣传海报；在公司通道设立了体温检测点，对上下班的员工进行实时体温检测；对公司各个办公场所进行消毒处理；定期发放口罩和消毒液等疫情必备的用品，使得员工的人身安全得到最大的保护；时刻关注国内疫情变化，及时传达疫情防控政策。

公司极响应当地政府号召，协助开展核酸检测、疫情防控、人口普查等工作，为公司员工、社区居民的生命健康保驾护航。

