Green for a Better World

QIMB 青美邦

青山绿水 美丽世界

青美邦新能源材料有限公司

PT.QMB NEW ENERGY MATERIALS

地址：印度尼西亚共和国中苏拉威西省莫罗瓦利县中国印尼综合产业园区青山园区

Add: Morowali, Central Sulawesi, Republic of Indonesia China Indonesia Integrated Industrial Park Qingshan Park

青美邦新能源材料有限公司

2024可持续发展报告

青美邦官网

电子版ESG报告

环保纸印制

V202407

Green for a Better World

QIMB 青美邦

青山绿水 美丽世界

2024

可持续发展报告

SUSTAINABILITY REPORT

青美邦新能源材料有限公司





目录

CONTENTS

董事长寄语 05

使命、愿景和价值观 07

2024年亮点回顾 09

附录1 青美邦园区ESG绩效数据统计表 77

附录2 第三方审验报告 79

附录3 GRI 指标索引 82

读者意见反馈 88

01

走进
青美邦园区

园区概况与规划 15

发展历程碑 17

产业布局与绩效 19

发展战略与目标 20

02

组织治理
筑牢发展基石

组织治理架构 25

ESG战略目标 25

廉洁反腐机制 26

合规风险管理 27

ESG关键议题 29

03

创新引领
铸就绿色能源

创新研发平台 33

科技创新成果 37

卓越品质管理 38

智能制造与检验 39

04

清洁低碳
护卫碧水蓝天

环保政策与战略 43

环境管理体系 44

创建绿色工厂 47

应对气候变化 49

05

包容关爱
携手员工成长

包容多元文化 57

保障员工权益 59

职业健康安全 61

赋能与职业发展 64

员工幸福生活 65

06

合作共赢
共筑美好未来

供应链尽责管理 69

推动社区发展 71

报告说明

报告范围

本报告为青美邦园区发布的2024年度的环境、社会、公司治理（ESG）报告，报告范围包括园区内的4家企业：青美邦新能源材料有限公司、美明新能源材料有限公司、格林爱科镍金属有限公司和印尼青美新能源材料有限公司，报告内容主要涵盖了2024年1月1日至2024年12月31日期间上述企业各项ESG管理和实践活动，为保持报告的延续性和可比性，部分内容涉及历史数据及跨年度信息。

编制依据

本报告参考《全球报告倡议组织 GRI标准》、联合国可持续发展目标 SDGs、《TCFD气候相关财务信息披露指引》等标准要求进行编制。

报告原则

在选取报告内容的过程中，遵循 GRI标准的报告原则，重点披露园区企业在组织治理、产品责任、安全与环保责任、关爱员工、责任采购、社区发展等方面的责任承担。本报告的数据和信息收集工作按园区内企业现有工作流程进行。

指代说明

报告中青美邦园区简称为“青美邦”或“公司”或“我们”或“园区”，青美邦新能源材料有限公司简称为“青美邦新能源”，美明新能源材料有限公司简称“美明新能源”，格林爱科镍金属有限公司简称“格林爱科镍”，印尼青美新能源材料有限公司简称“印尼青美新能源”。本报告版权归青美邦新能源材料有限公司所有。

发布方式

报告发布周期为每年一次，报告提供多种语言版本和格式选择，包括简体中文、英文、日文、韩文和印尼文版，以及纸质版和PDF电子文档。PDF电子文档可通过访问青美邦官方网站（http:// en.gemindonesia.com/）获取。

联系方式

我们真诚欢迎各方读者提出宝贵的意见和建议，可通过以下方式与我们取得联系：

联系地址：印度尼西亚共和国中苏拉威西省莫罗瓦利县中国印尼综合产业园区青山园区
联系电话：02150806594
联系邮箱：esgqmb@gem.com.cn



董事长寄语

2024年是青美邦践行可持续发展理念、深化ESG治理的关键一年。在全球能源转型与低碳经济浪潮中，我们始终秉持“文化融合，与印尼共成长”的愿景，科技+智慧+绿色的理念，以全球视野谋划发展，以产业实践回应挑战，在环境、社会与公司治理领域交出了一份扎实的答卷。

以绿色发展筑牢生态根基，赋能低碳未来

面对全球气候变化的紧迫性，青美邦将绿色低碳理念深植于生产运营全链条。印尼园区一期项目通过工艺优化与能效提升实现超产目标，二期项目在建设初期即引入国际领先的清洁生产标准，从源头减少碳排放。我们持续推进新能源材料全生命周期的碳足迹管理，通过技术创新降低资源消耗与废弃物排放，助力全球能源结构转型。在“一带一路”倡议框架下，我们与印尼及沿线国家合作伙伴共建绿色产业生态，推动低碳技术共享，为区域绿色经济注入新动能。

以责任担当凝聚社会共识，共促包容发展

青美邦始终将“文化融合，与印尼共成长”置于企业发展的核心。在印尼，我们通过跨文化融合与本土化运营，与当地社区共建共荣—打造职业培训中心赋能本土人才，支持医疗、基础设施建设等公益项目惠及周边居民，以实际行动诠释中国企业责任担当。在公司内部，我们持续推进员工权益保障体系升级，优化薪酬福利与职业发展通道，构建多元、平等、包容的工作环境。面对行业竞争与挑战，我们坚信“开放合作”是破局之道，与全球产业链伙伴深化协同创新，共同应对供应链韧性、技术壁垒等课题，实现多方共赢。

以ESG治理护航永续经营，夯实发展基石

2024年，公司全面强化ESG治理体系，将ESG战略目标融入战略发展决策。通过完善ISO37301 合规管理体系、矿产供应链尽责管理等提升行动，强化风险管控，构建透明、廉洁、公正的商业环境，在行业中树立了诚信经营的典范。董事会设立了ESG专业委员会，统筹气候风险评估、信息披露与目标落地，确保治理透明化、规范化。我们深知，唯有恪守最高的商业道德准则、合规经营，方能赢得全球市场的长期信任。在此，我谨代表公司向全体投资者、员工及合作伙伴们致以诚挚谢意—你们的支持与协作，是青美邦实现ESG卓越表现的根本动力。

全球能源革命浪潮奔涌向前，青美邦将继续秉承“科技投资，文化融合，与印尼共成长”的理念，高举绿色经营、开放合作的大旗，以更加坚定的步伐、更加昂扬的斗志迎接挑战，做绿色发展的担当者、低碳时代的领航者、新能源产业的核心者，打造世界级的绿色低碳工厂，打造一带一路亮点工程，打造中印尼合作新的典范，为人类命运共同体谱写可持续发展的新篇章！



许开华 教授、青美邦创始人

40年循环技术行业研究、教学与产业化经历

- 中国循环经济领军人物
- 国务院特殊津贴专家
- 国家循环经济领域咨询专家
- 国家电子废弃物循环利用工程技术研究中心创立者
- 中南大学冶金学兼职教授
- 印尼万隆理工学院兼职教授
- 国家科技进步奖获得者(2010年、2018年)
- 中国循环经济协会副会长
- 深圳证券交易所行业咨询专家

愿景、使命和理念

发展理念:

把红土镍矿投进去，把电池材料炼出来，
把电池造出来。

里程碑:

印尼第一个镍资源新能源
全产业链项目

价值愿景:

文化融合，与印尼共成长

设计理念:

科技+智慧+绿色



2024年亮点回顾

青美邦与MRPTNI签署合作协议，共筑中印尼科技与文化融合新篇章

2024年5月18日，青美邦受邀参加巴东国立大学全国文化节，并隆重举行与MRPTNI合作协议签约仪式。双方将在学术活动、教育项目、社区服务和资源开发等领域展开深度合作，通过组织多样化活动促进学术交流，提供实习机会以提升学生实践技能与综合素质，支持印尼学生的职业发展，并为工业园区周边社区提供社会项目援助。此次协议的签署，标志着中印尼科技与文化深度融合迈入新阶段。未来，双方将通过优势互补与资源共享，提升教育与研究领域的创新合作能力，为中印尼的繁荣发展注入新动力。



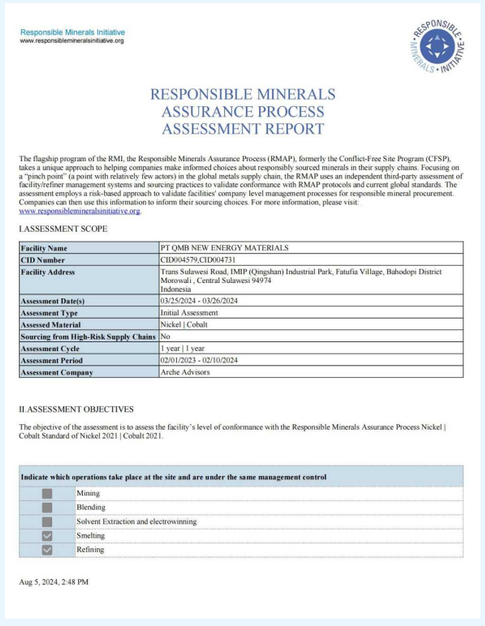
中印尼新能源材料与冶金工程技术联合研究实验室建成投运

2024年8月28日，由中国企业GEM出资，万隆理工学院与中南大学联合共建的世界一流中印尼新能源材料与冶金工程技术联合研究实验室（简称“实验室”）落成典礼在万隆理工学院隆重举行。该实验室作为世界一流的科研平台，是秉承万隆精神、深化中印尼科技与文化合作的丰硕成果，标志着中印尼在新能源材料与冶金工程技术领域的合作迈上新台阶，也为两国未来科技创新与可持续发展注入了强劲动力。



青美邦成为印尼首家实施负责任采购并通过RMAP审核的冶炼企业

2024年8月，青美邦新能源材料有限公司成功通过负责任矿产（RMAP）审核，成为印尼首家对镍和钴供应链实施负责任采购管理并通过RMAP审核的冶炼企业。青美邦为有效管理矿产供应链风险、履行社会责任的承诺，建立了以《联合国商业与人权指导原则》和《OECD负责任供应链尽职调查指南》等国际标准为指导的负责任矿产供应链尽职调查管理体系，以确保供应链合规性，满足利益相关方对可持续发展的期望。此次审核通过标志着青美邦新能源材料有限公司在负责任矿产管理领域获得国际认可。未来，我们将与全球合作伙伴携手，共同构建绿色、稳定、可持续的矿产供应链，为行业可持续发展树立标杆。



Responsible Minerals Initiative
www.responsiblemineralsinitiative.org

RESPONSIBLE MINERALS ASSURANCE PROCESS ASSESSMENT REPORT

The flagship program of the RMI, the Responsible Minerals Assurance Process (RMAP), formerly the Conflict-Free Site Program (CFSP), takes a unique approach to helping companies make informed choices about responsibly sourced minerals in their supply chains. Focusing on a "pinch point" (a point with relatively few actors) in the global metals supply chain, the RMAP uses an independent third-party assessment of facility/refiner management systems and sourcing practices to validate conformance with RMAP protocols and current global standards. The assessment employs a risk-based approach to validate facilities' company level management processes for responsible mineral procurement. Companies can then use this information to inform their sourcing choices. For more information, please visit: www.responsiblemineralsinitiative.org.

I.ASSESSMENT SCOPE

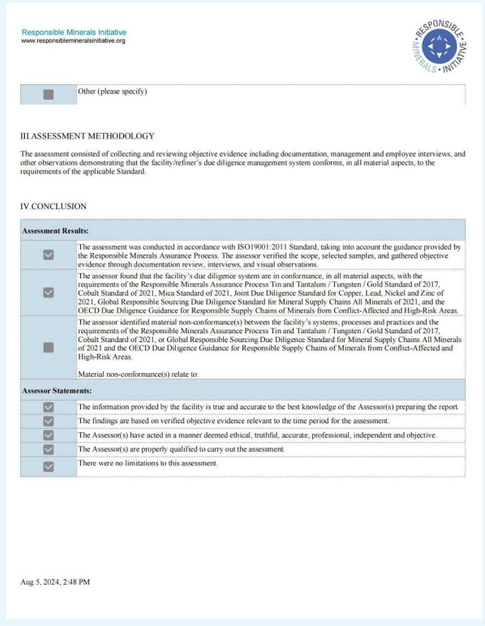
Facility Name	PT QMB NEW ENERGY MATERIALS
CID Number	CID004579,CID004731
Facility Address	Trans Sulawesi Road, IMIP (Qingshan) Industrial Park, Fatufia Village, Bahodopi District Morowali , Central Sulawesi 94974 Indonesia
Assessment Date(s)	03/25/2024 - 03/26/2024
Assessment Type	Initial Assessment
Assessed Material	Nickel | Cobalt
Sourcing from High-Risk/Supply Chains	No
Assessment Cycle	1 year | 1 year
Assessment Period	02/01/2023 - 02/10/2024
Assessment Company	Arche Advisors

II.ASSESSMENT OBJECTIVES

The objective of the assessment is to assess the facility's level of conformance with the Responsible Minerals Assurance Process Nickel | Cobalt Standard of Nickel 2021 | Cobalt 2021.

Indicate which operations take place at the site and are under the same management control	
☐	Mining
☐	Blending
☐	Solvent Extraction and electrowinning
☑	Smelting
☑	Refining

Aug 5, 2024, 2:48 PM



Responsible Minerals Initiative
www.responsiblemineralsinitiative.org

☐ Other (please specify)

III.ASSESSMENT METHODOLOGY

The assessment consisted of collecting and reviewing objective evidence including documentation, management and employee interviews, and other observations demonstrating that the facility/refiner's due diligence management system conforms, in all material aspects, to the requirements of the applicable Standard.

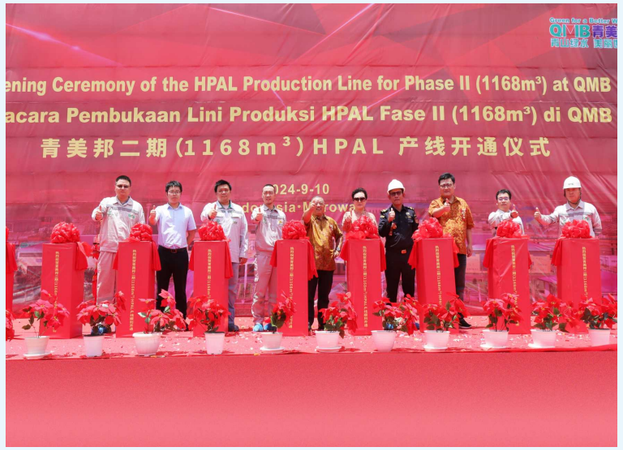
IV.CONCLUSION

Assessment Results:	
☑	The assessment was conducted in accordance with ISO19001:2011 Standard, taking into account the guidance provided by the Responsible Minerals Assurance Process. The assessor verified the scope, selected samples, and gathered objective evidence through documentation review, interviews, and visual observations.
☑	The assessor found that the facility's due diligence system are in conformance, in all material aspects, with the requirements of the Responsible Minerals Assurance Process Tin and Tantalum / Tungsten / Gold Standard of 2017, Cobalt Standard of 2021, Mica Standard of 2021, Joint Due Diligence Standard for Copper, Lead, Nickel and Zinc of 2021, Global Responsible Sourcing Due Diligence Standard for Mineral Supply Chains All Minerals of 2021, and the OECD Due Diligence Guidance for Responsible Supply Chains of Minerals from Conflict-Affected and High-Risk Areas.
☐	The assessor identified material non-conformance(s) between the facility's systems, processes and practices and the requirements of the Responsible Minerals Assurance Process Tin and Tantalum / Tungsten / Gold Standard of 2017, Cobalt Standard of 2021, or Global Responsible Sourcing Due Diligence Standard for Mineral Supply Chains All Minerals of 2021 and the OECD Due Diligence Guidance for Responsible Supply Chains of Minerals from Conflict-Affected and High-Risk Areas. Material non-conformance(s) relate to:
Assessor Statements:	
☑	The information provided by the facility is true and accurate to the best knowledge of the Assessor(s) preparing the report.
☑	The findings are based on verified objective evidence relevant to the time period for the assessment.
☑	The Assessor(s) have acted in a manner deemed ethical, truthful, accurate, professional, independent and objective.
☑	The Assessor(s) are properly qualified to carry out the assessment.
☑	There were no limitations to this assessment.

Aug 5, 2024, 2:48 PM

青美邦镍资源二期湿法冶炼（1,168m³反应器）（HPAL）产线开通

2024年9月10日，青美邦镍资源二期湿法冶炼（1,168m³反应器）（HPAL）产线开通仪式在青美邦园区隆重举行，该产线的顺利开通标志着公司印尼红土镍矿湿法冶金项目在一期成功运行基础上，再次以自主研发、自主设计挑战1,168m³超高压技术（HPAL）反应器在低品位红土镍矿湿法冶金领域的成功应用，成为世界第一例1,168m³超高压反应器成功处理低品位红土镍矿的湿法冶金工程技术案例，单反应器产能超过2.5万金吨镍/年产能，是中国湿法冶金工程技术的巨大成就，更是印尼乃至全球湿法冶金工程技术的巨大进步！



2024年 ESG 绩效数据

类别	2024年ESG 绩效
经济	销售收入同比增长83.6%
	研发投入4630.65万元
环境	污染物排放达标率为100%
	单位产品废水排放强度同比降低了16.37%
	单位产品COD排放强度同比降低了10.24%
	2024年园区绿化面积增加17000平方米
社会	职业健康安全投入1221.6万元
	2024年实现了零死亡、零职业病的安全目标
	印尼员工雇佣比例为63.08%
	员工平均培训课时85.44课时/人/年
	违反商业道德准则的事件和相关举报为零
	截止2024年底申请技术专利668项
	产品一次检验合格率为100%
	青美邦向IMIP可持续发展基金捐赠17，205，865，000印尼盾



走进
青美邦园区 1

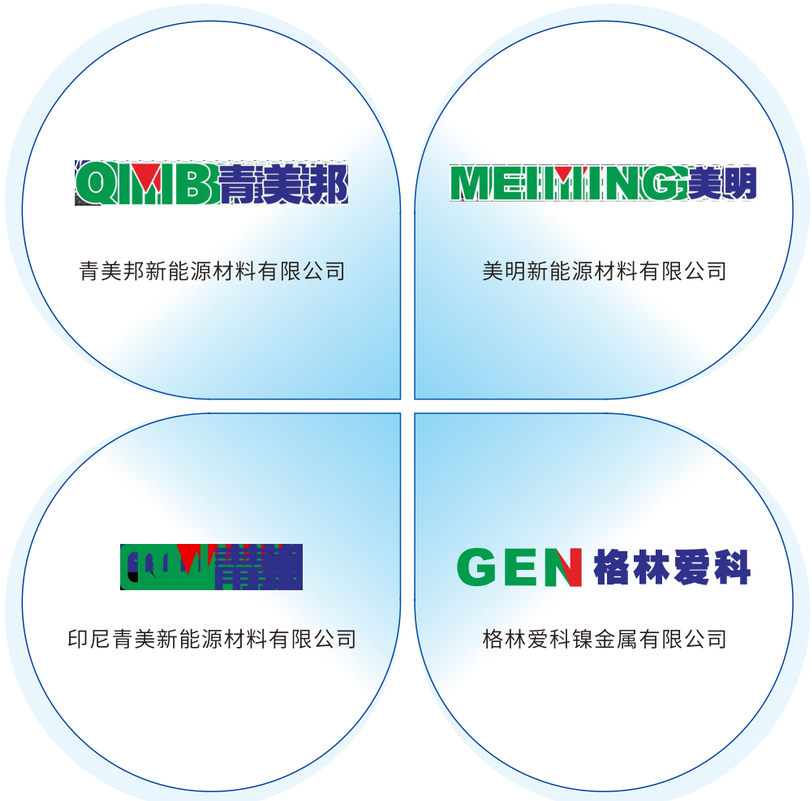
青美邦园区，集科技、智慧、绿色交融的镍资源高技术产业园，四家新能源生产企业在此汇聚，深耕电池级镍化学品与新能源材料的生产制造与贸易。这里不仅是制造的高地，更是科技创新的沃土，以“文化融合，与印尼共成长”为价值愿景，架起中印尼科技文化交流的桥梁。

园区概况与规划

QIMB青美邦 = Green for a Better World 青山绿水 美丽世界

青美邦园区坐落于印度尼西亚中苏拉威西省Morowali县的IMIP园区内，由格林美公司携手全球合作伙伴共同打造。园区以“红土镍矿投进去，把电池材料炼出来”为产业理念，创新开启印尼低品位红土镍矿直接生产新能源原料的高科技制造模式，现已成为全球领先的“绿色+科技+智慧”一体化镍资源高技术产业园，持续为全球新能源电池行业供应绿色镍产品及电池材料。

目前，青美邦园区已集聚4家新能源生产企业，构建起专业化产业矩阵，具体包括：青美邦新能源材料有限公司（由控股企业格林美与IMIP、邦普、韩国ECOPRO、日本阪和商社及宜宾锂宝等参股企业联合设立）、美明新能源材料有限公司、格林爱科镍金属有限公司、印尼青美新能源材料有限公司。专注于电池级镍化学品和新能源材料及附属品的生产制造与进出口贸易。



青美邦园区汇聚4家新能源生产企业

青美邦园区作为一座高标准建设的现代化新能源产业基地，综合实力突出。目前园区职工3976人，总占地面积106公顷，累计总投资30亿美元，是全球第一个由红土镍矿直接生产“MHP-硫酸镍晶体—电积镍—三元前驱体—三元正极材料”全产业链的园区。园区年规划总产能包括11万吨镍金属MHP、6万吨金属的硫酸镍钴锰晶体、3万吨电积镍、10万吨超高镍三元前驱体、10万吨三元正极材料与10万吨锰产品（硫酸锰与电积锰），总产值预计将超过40亿美元。

依托印尼丰富的镍资源优势，青美邦凭借技术创新与绿色制造理念，持续推动镍资源高效利用与产业低碳转型。目前，园区年产11万吨金属镍的MHP产线已稳定运行，该产线不仅是全球首例由企业自主研发、自主设计的红土镍矿湿法冶金成功案例，也是全球首例超大容积（1168立方米）高温高压反应器的成功应用案例，其投入产出效率、产品质量及经济效果均达到世界一流水平。此外还有3万金属吨的硫酸镍钴锰晶体生产线与5万吨三元前驱体材料生产线也已建成投产，年产3万吨电积镍已完成竣工，3万吨正极材料计划于2025年10月份正式投产。如今，青美邦正以其坚定的步伐，迈向“红土镍矿到电池材料”的产业愿景，为全球新能源产业高质量发展持续注入动力。

拥有职工 **3976**名

占地 **106**公顷

总投资 **30**亿美元

总产值预计将超过 **40**亿美元



青美邦园区规划鸟瞰图

发展历程碑

2017年12月 许开华董事长亲临大K岛，实地考察青美邦项目。



2018年9月 青山实业、格林美、邦普循环、印尼IMIP、日本阪和等签署合资协议，建设印尼红土镍矿生产电池级镍化学品项目。



2019年1月 印尼青美邦红土镍矿湿法冶金制造新能源原料项目隆重奠基和开工建设。



2022年9月 印尼青美邦红土镍矿湿法冶金制造新能源原料项目一期工程产线开通；“镍工业博物馆”和“红土镍矿湿法冶金与新能源材料工程技术研究中心”揭牌。



2023年9月青美邦镍资源项目二期签约，规划总产能达15万吨金属镍。



2024年1月 青美邦二期镍资源项目高压釜就位。



2024年9月青美邦镍资源二期湿法冶炼产线（采用1,168m³超高压反应器HPAL技术）开通。



2024年11月青美邦园区海关大楼正式启用，成为中印尼合作的典范。



产业布局与绩效

上游资源保障与合作

青美邦深度整合上游资源，通过资源绑定与印尼Hengjaya矿区签署了长达20年的褐铁矿供应协议，满足了未来20年的产能需求。青美邦与印尼默迪卡电池材料公司（PT Merdeka）及印尼领先企业莫罗瓦利工业园区（IMIP）紧密合作，共同开发绿色镍资源园区，致力于打造符合ESG标准的镍资源产业集群，推动镍资源的可持续开发与高效利用，为全球新能源产业提供坚实支撑，助力实现碳中和目标。

全产业链整合与协同

园区企业通过股权合作，强强联合围绕“镍钴资源开采—三元前驱体制造—三元材料制造—动力电池回收”全产业链，建立了长期紧密的合作关系，实现了资源共享与优势互补。青美邦以技术创新为驱动，以资源整合为依托，通过上下游协同合作，构建了一条高效、绿色、可持续的产业链，为全球新能源产业的发展提供了强有力的支持。

经济绩效数据

在全球镍资源与新能源材料市场的激烈角逐中，青美邦以打造一条从资源开采到新能源材料制造的完整、高效且独具特色产业链的核心战略，精准应对市场的多元化需求。公司以技术创新为引擎，驱动产能扩张与品质跃升，持续巩固市场地位，赢得了客户的广泛信赖与赞誉。2024年，园区销售收入突破55.93亿元，同比大幅增长83.6%，研发投入4630.65万元，充分展现了公司对科技创新与技术研发的高度重视，为未来的可持续发展注入了强劲的技术动力。

2024年，
园区销售收入突破
55.93 亿元

同比大幅增长
83.6%

研发投入
4630.65 万元

2022-2024年经济绩效数据

项目	2022	2023	2024
总资产（亿元）	45.86	76.84	162.53
年产品产量（金吨）	\	26,463.30	51,666.00
销售收入（亿元）	\	30.42	55.93
运营成本（亿元）	\	19.94	38.81
纳税总额（亿元）	0.0048	0.02	0.16
研发投入（万元）	\	\	4,630.65
员工薪酬总额（亿元）	0.29	1.13	3.97

发展战略与目标

青美邦优势分析

青美邦以先进的红土镍矿湿法冶金技术为核心，高效提取钴、镍、锰等关键金属资源，充分挖掘低品位红土镍矿的潜力，实现了资源的高效利用与低碳环保的双重目标。这一技术不仅大幅降低了原料消耗，还显著减少了碳排放，体现了公司在绿色冶金领域的领先优势。



在生产环节，青美邦全面引入智能制造工艺，推动生产线向自动化、信息化、智能化方向升级。通过深度整合先进技术与生产流程，实现产能与效率的跨越式提升，为高质量、规模化生产提供了坚实保障。

在装备领域，青美邦坚持自主研发设计，95%的关键设备采用国产化装备，不仅降低了对外部装备的依赖，还确保了产业链的自主可控，这一战略举措为公司应对全球市场竞争提供了强有力的技术支撑。

公司成立了创新研发中心，配备全球领先的科研设备，汇聚顶尖技术人才，致力于新能源材料的前沿研究与技术突破。创新研发中心是公司技术研发的核心引擎，为新能源材料的可持续发展提供了源源不断的创新动力。



先进的高压酸浸设备产线

园区发展战略

科技引领，绿色赋能，与印尼共成长

青美邦秉持“产业、科技与文化融合发展，与印尼共成长”的投资理念，致力于打造“科技＋智慧＋绿色”的高技术产业园，开创从红土镍矿直接制造新能源电池材料的全新产业模式。通过绿色制造工艺与低碳技术，青美邦不仅助力印尼迈入新能源时代，更实现了企业的可持续发展。

未来青美邦将持续加大技术创新力度，全面提升镍冶炼产能。通过青美邦项目、美明项目、格林爱科项目，园区总产能将达到11万金吨镍/年，为全球新能源产业发展提供坚实的资源保障，并成功打造全球领先的新能源材料产业链：

世界一流的红土镍矿新能源材料全产业链示范园区：

总投资30多亿美元，集资源开发、材料制造与循环利用于一体，成为全球新能源材料产业的标杆。

世界一流的“科技+智慧+绿色”灯塔工厂：

以智能制造与绿色工艺为核心，打造高效、低碳、智能化的现代化工厂，引领行业未来发展方向。

世界一流的红土镍矿湿法冶金与新能源材料工程技术研究中心：

汇聚全球顶尖科研力量，推动红土镍矿湿法冶金与新能源材料技术的突破与创新。

中国—印尼高级人才培养与科技文化交流示范中心：

搭建两国人才与文化交流的桥梁，培养高端技术人才，促进科技与文化的深度融合。

世界一流的ESG示范工厂：

以环境、社会与治理（ESG）为核心，打造绿色、可持续的现代化工厂，树立行业可持续发展典范。



创建世界一流的灯塔工厂

在这片充满希望的土地上，青美邦园区正以其独特的魅力，书写着新能源产业的辉煌篇章。我们将以产能扩张与技术创新为双轮驱动，以五大亮点工程为抓手，以卓越的技术实力与前瞻的战略布局，引领行业迈向更加绿色、智能的未来。



组织治理
筑牢发展基石 2

我们始终秉持合规经营的理念，在商业活动中遵守法律法规，践行最高标准的商业道德准则。我们通过建立完善的内部管控体系，构建廉洁、公正、透明的商业环境，为利益相关方创造价值，在行业中树立了诚信经营的典范。



组织治理架构

在经济日益全球化的今天，企业所面临的环境越来越复杂，不确定因素越来越多，科学决策、稳定运营的难度大大增加，企业只有建立起有效的治理架构，实施有效的企业管理，才能在变幻莫测的市场环境中实现稳健发展。



青美邦ESG治理架构图

公司建立了层次分明、结构严谨的ESG治理架构，涵盖决策层、管理层和执行层三个核心层级。决策层由总经理领导的ESG委员会担纲，肩负着引领企业可持续发展的重任，负责制定公司战略方针和重大政策，确保决策与执行符合法律法规的要求。管理层ESG推广中心是推动和实施ESG战略的专业团队，负责根据整体战略，制定ESG中长期发展规划和目标，并将ESG战略转化为具体的行动计划和项目，确保其可执行性和可衡量性。执行层包括生产制造部门和职能管理部门，负责将决策层制定的战略规划和政策转化为具体的行动，并确保其有效实施和战略目标的达成。

青美邦ESG治理架构和明确的职责分工，有效保障了ESG战略决策的科学性，为公司的稳健经营提供了坚实的制度保障。

ESG战略目标

战略：创建全球ESG管理标杆企业

青美邦引入国际劳工组织可持续发展SCORE项目，推动青美邦ESG管理制度的完善和管理效能提升；积极响应碳达峰、碳中和战略，建设绿色减碳、高效节能的绿色工厂；助力社区基础设施、教育和文化建设，实现“产业、科技与文化融合发展，与印尼共成长”的发展目标。

联合国可持续发展目标 SDGs	目标与承诺	2024年完成情况
环境保护	2035年运营碳中和，2045年核心价值链碳中和	进行中
	到2030年，单位产品综合能耗与2024年相比降低10 %	进行中
	到2030年，范围1&2 温室气体排放量与2024年基准年相比降低15%	进行中
	通过碳足迹，推动产品生命周期内环境影响持续降低	进行中
	到2030年，单位产品水资源消耗量与2024年基线相比降低10%	进行中
社会责任	遵守国家法规和国际公约，保护员工权益，始终坚持零童工、零强迫劳动和零职业歧视	完成
	提供一个平等、公平、多元化的工作环境，到2025年，实现接受多样性、歧视和骚扰意识培训的员工覆盖率为100%	进行中
	为员工提供健康安全的工作环境，始终保持零死亡、零重伤、零职业病	完成
	以2024年为基准，2030年员工损工事故率降低至 0.4	进行中
	为员工提供培训和职业发展的平台，以2024年为基准，2025年员工培训课时数增长10%	进行中
	通过慈善公益活动促进文化融合和当地社区发展，2025年计划投入慈善捐助2000万元	进行中
商业道德	坚持遵纪守法、合法经营，腐败案件发生次数为零。	完成
	到2025年员工商业道德、信息安全培训覆盖率100%	进行中
	到2025年员工廉洁自律承诺书签署率100%	进行中

廉洁反腐机制

从源头预防，德治与法治并举

2024年任何查实的腐败事件及相关举报为零

为强化企业廉洁建设，营造风清气正、高效透明的营商环境，我们建立了完善的廉洁治理架构，发布了系统的廉洁管理制度与商业行为准则，通过严格的监控机制和举报渠道，构筑起防范腐败风险的坚实屏障。公司对任何腐败行为持零容忍态度，致力于打造廉洁自律的企业文化。

廉洁领导小组

公司成立了廉政建设领导小组，由集团董事长担任组长，集团总经理及副总级以上人员担任组员。领导小组负责定期检查、指导及考核廉政工作，收集意见箱信息，分析研究廉政建设中的重大问题，确保廉洁建设工作高效推进。

廉洁管理制度

公司制定并发布了《廉洁管理制度》、《内部监察制度》、《招标采购管理制度》等一系列制度文件，围绕高风险环节，明确管控和监督方法，有效防范腐败风险的发生。这些制度为企业的廉洁运营提供了坚实的制度保障。

廉洁自律承诺书

公司要求物资采购、工程建设、物流控制、产品销售等敏感岗位人员在履职前签署《廉洁自律承诺书》，要求全体员工必须廉洁自律，禁止利用职权和职务影响谋取不正当利益，损害国家、社会、公司及他人利益。

廉洁培训与警示

公司从源头抓起，开展岗位入职资格和条件预审，重点考察关键岗位人员的品德素质。对新员工进行廉洁自律培训，并不定期开展廉政培训和案例警示教育，全面提升员工的廉洁意识和反腐败风险防范能力。



廉洁培训

举报渠道与问责

我们设立了廉洁自律举报电子邮箱（jiancha@gem.com.cn），鼓励全体员工举报腐败行为及其他违规、违纪、违法问题，坚决与违反商业道德、侵害公司利益的行为作斗争。对于违反廉洁规定的人员，视情节轻重给予警告、通报批评、调岗、降级、减薪或开除等处罚；对涉嫌违法犯罪的行为，公司将依法移送司法机关处理。

廉洁治理体系有效的防范了腐败风险，营造了风清气正的营商环境，为企业的可持续发展奠定了坚实基础。2024年公司未发生任何查实的腐败事件及相关举报，也未出现违反商业道德准则的案件。

合规风险管理

青美邦合规政策

青美邦新能源材料有限公司秉承“诚信为本”的核心价值观，深知“诚实守信是公司立足之本，是公司文化的基石，是每一位员工必须坚守的原则”。我们将“讲诚信、守规则、做真事、行正道”作为企业文化的行为准则，恪守承诺，持续践行诚信与责任，以此塑造“员工可信赖、客户放心、合作伙伴信赖”的企业形象。

在打造卓越商誉的过程中，青美邦始终坚持“守法合规”的经营理念，要求全体员工、管理层及合作伙伴严格遵守当地及国际法律法规，坚决反对任何形式的腐败与不正当竞争，确保公平、透明的商业环境。我们注重合同履行，重视信誉建设，严守商业道德，致力于提升依法治企的管理能力与水平。

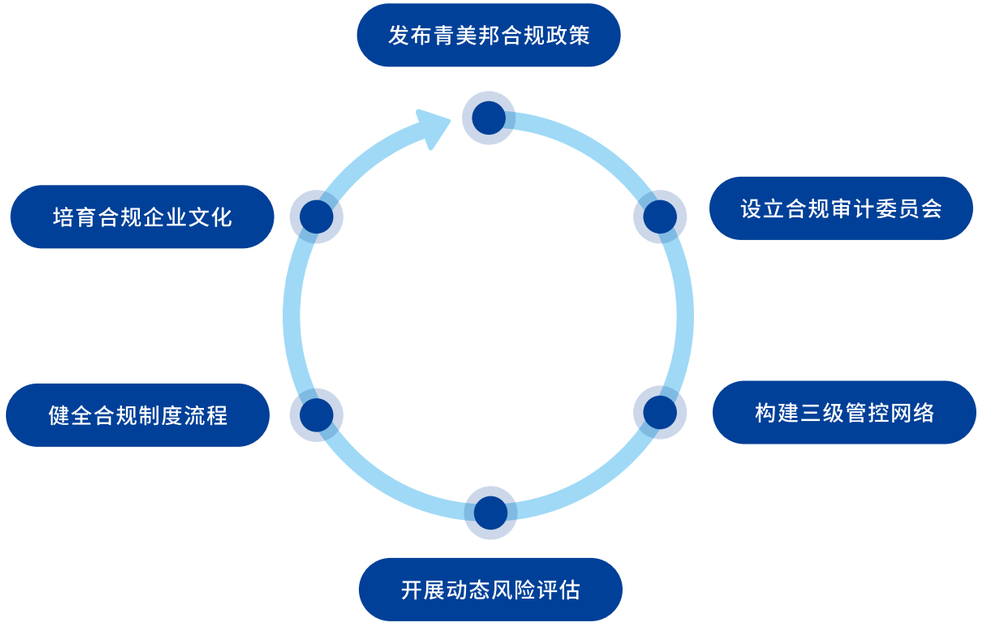
为推动可持续发展，青美邦积极融入全球合规环境，注重环境、社会及治理（ESG）责任，在运营过程中贯彻“绿色环保、社会责任、经济效益”的平衡理念。通过完善的合规管理体系，我们不断强化风险管控，提升业务透明度，保障各利益相关者的合法权益，为构建一个更加繁荣、公平、可持续的未来贡献力量。



ISO37031:2021 合规管理体系审核

合规管理措施

公司依据ISO37301 合规管理体系标准，建立了“计划-执行-检查-改进”PDCA 闭环管理机制，每季度召开管理评审会议，不断优化制度文件及管控工具，于2025年4月通过ISO 37301国际认证。具体管理措施如下：



PDCA 合规管理体系框架

设立合规委员会

公司成立由董事会副主席、集团审计总监及外部法律专家组成的合规审计委员会，负责制定合规战略规划、审批年度合规预算、监督高风险领域的合规执行。委员会每季度召开专题会议，审议结果直接向董事会汇报。

构建三级管控网络

建立了“总部合规管理部-区域合规中心-业务单元合规岗”三级管理体系。在印尼、中国两大运营区域配置专职合规人员，确保生产、采购、社区关系等业务环节的全覆盖穿透式管理。

开展动态风险评估

已建立并持续优化动态合规风险评估机制，在季度评估基础上引入信息化手段，提升风险识别的及时性与精准性。各业务部门依据职责，对合规风险进行识别与分级评估，按高、中、低三级风险等级制定差异化应对策略。合规管理部门对评估结果进行集中审核与标准化校准，确保风险识别规范、结果准确、依据充分，推动风险管理向动态化、数据化、精准化升级。

健全合规制度流程

公司发布了《合规管理体系合规管理手册》，内容涵盖反腐败、数据安全、劳工权益等关键领域，并配套制定了多项操作细则，例如：规定了供应链合规准入标准、社区利益冲突管理机制，从源头把控合规风险，确保各项业务活动合规守法。

培育合规企业文化

公司每季度举办“合规领导力工作坊”，深入学习力拓集团、宁德时代等优秀企业的最佳实践，提升管理层的合规领导力；计划2025年5月开始对全体员工实施“合规学分制”，要求员工每年完成合规必修课程，增强员工的合规意识，营造全员参与的合规文化。


此为证书 CN25/00002561 译本
下述组织
青美邦新能源材料有限公司
GB/T 35770-2022/ISO 37301:2021
SGS


Certificate CN25/00002561
The management system of
PT QMB NEW ENERGY MATERIALS
GB/T 35770-2022/ISO 37301:2021
SGS

ISO37031:2021 合规管理体系认证证书 ▶

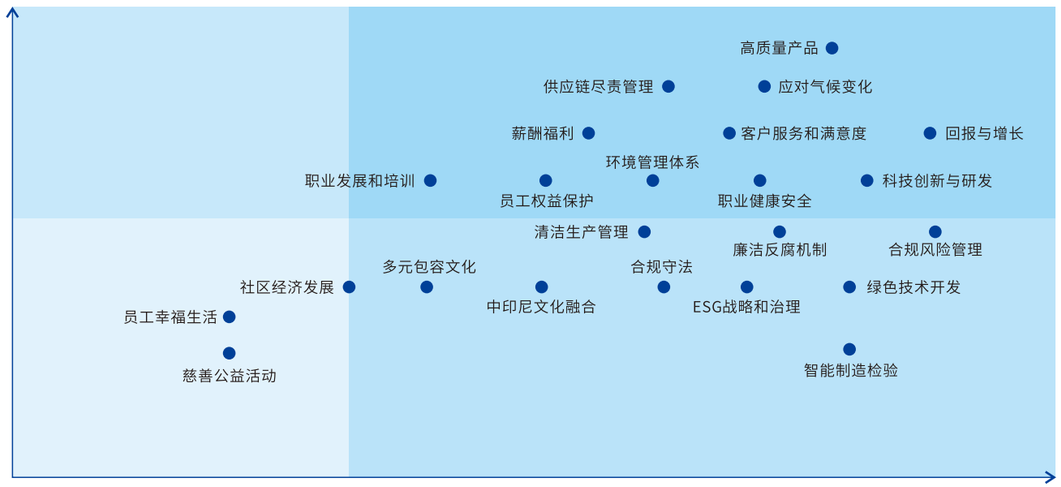
ESG关键议题

为了及时获得和响应利益相关方的需求，公司依据《ISO26000:2010企业社会责任指南》、《GRI 可持续发展报告标准》的要求，对利益相关方的要求和期望、ESG 议题进行了识别，并采用“矩阵评价方法”，从“对企业可持续发展的影响程度”及“利益相关方对ESG议题的关注度”两个维度评价出ESG关键议题。公司希望通过利益相关方的沟通和参与，响应相关方的要求和期望，有效控制ESG 风险，实现公司的战略发展目标。

利益相关方参与沟通 → 识别(ESG风险、相关方关注点) → 评价 → 确定关键议题

利益相关方参与及其关注ESG 议题清单

序号	利益相关方	关注议题	沟通方式	披露章节	位置
1	客户	高质量产品 客户服务和满意度 科技创新与研发 智能制造检验	客户满意度调查 客户沟通会议 客户投诉	第三章 第三章 第三章 第三章	9.5*9.5 6.5*7.5 8*7 8*5
2	投资方	回报与增长 合规风险管理 ESG战略和治理	财务报告发布 股东沟通会	第一章 第二章 第二章	9*7.5 8.5*6.5 7.5 * 6
3	供应商	廉洁反腐机制 供应链尽责管理	供应商会议 现场审核和监理	第二章 第六章	8 * 6.5 7 * 8
4	员工	薪酬福利 职业健康安全 员工权益保护 职业发展和培训 员工幸福生活 多元包容文化	员工满意度调查 OHS管理体系 内部会议	第五章	6*7.5 7.5 * 7 6 *7 5*7 3*4.5 4.5*6
5	环境	绿色技术开发 清洁生产管理 环境管理体系 应对气候变化	污染物监测 ESG 报告 内部会议	第三章 第四章 第四章 第四章	8*6 7*6.5 7*7 7.5*8
6	政府和监管机构	合规守法 社区经济发展	政府会议、研讨会 现场参观与沟通	第二章 第六章	7*6 4*6
7	社区和NGO	慈善公益活动 中印尼文化融合	现场拜访	第六章 第六章 第四章	3*4 6* 6



纵坐标：对公司经济、环境社会的影响程度；　横坐标：利益相关方的关注度

ESG 关键议题评价矩阵图



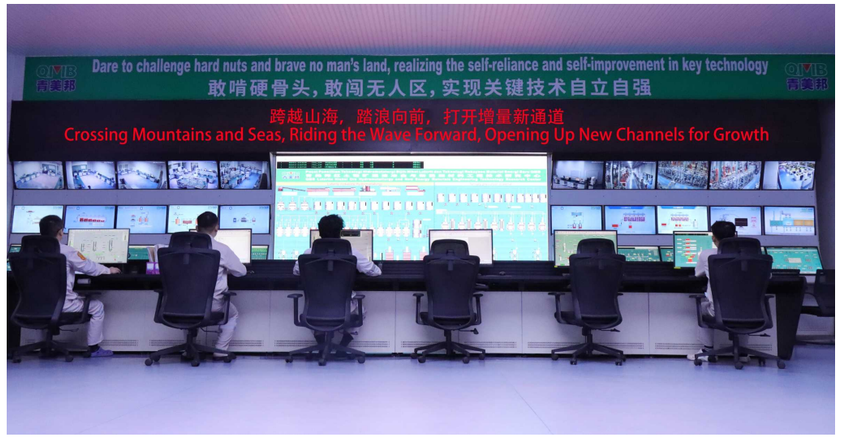
创新引领
铸就绿色能源 3

我们秉持“客户第一，质量取胜，打造全球一流镍资源的绿色与智能制造工厂”的质量方针，持续加大产品研发与创新投入，以科技驱动产能升级和品质管控，不断推出满足客户需求的高品质产品。



科技创新平台

青美邦秉持“产业、科技与文化融合发展”的投资理念，持续加大研发投入，致力于推动新能源行业的绿色转型与技术进步。在产线建设初期，公司成功开发出绿色低碳的湿法冶金工艺，打通了从红土镍矿到新能源电池材料生产的全流程工艺，为新能源行业的发展提供了强有力的技术支持。2024年公司研发投入4,630多万元，拥有156名资深研发人员，申请技术专利452项。凭借创新技术，青美邦参与印尼国家战略，建设了世界级的镍资源工程项目，为印尼的经济繁荣与社会发展作出了重要贡献。



公司研发投入
4,630多万元

拥有
资深研发人员
156名

申请技术专利
452项

公司秉承“创新光荣、创新伟大、创新有尊严”的创新态度，打造了世界一流的自主研发平台—青美邦红土镍矿湿法冶金与新能源材料工程技术研究中心（以下简称“研究中心”）。2023年研究中心全面完成数字化、智能化、信息化升级，构建了小型实验室、扩大实验室及中试规模实验室三级工程技术创新体系，配备了来自日本、美国、德国的100余套世界前沿研发设备，国际领先的研发平台。2024年公司新增了29套实验釜的三元前驱体中试线，可满足多种样品的同步开发需求，进一步巩固了研究中心在技术创新领域的全球领先地位。



研发中心前驱体中试设备线

2024年研发绩效数据统计表

数据	2024
研发投入（万元）	4,630.65
研发人员（人）	156
硕博士人员比例%	28%
授权专利数据	3
申请专利数据	452

工程技术创新平台

依托格林美的中国国家级科研平台—国家电子废弃物循环利用工程技术研究中心、中南大学冶金与环境学院和格林美研究院，青美邦新能源材料有限公司投资5000多万美元，建设了由小型实验室、中试规模实验室和扩大实验室组成的三级工程技术创新体系，同时配备了来自日本、美国、德国等的100余套世界领先研发设备，形成了数字化和智能化创新研发中心。该创新体系将能够完成各种冶金技术和新能源材料的关键技术研究和硕博士生的培养，实现印尼冶金工程技术和新能源材料技术国产化，服务于印尼新能源产业和电气化发展的国家战略。









创新研发机制

公司建立了科学高效的研发管理体系，覆盖从需求分析到产品量产的全流程，确保在质量、开发、成本和风险等关键环节实现精准管控。通过贴合市场需求的新产品与新技术开发，我们不断提升研发质量与进度管理能力，从而增强了企业的核心竞争力。具体管理措施如下：



研发管理流程

项目管理制度	每个研发项目均配备专门的项目团队，明确职责分工，确保团队协作高效顺畅，推动项目有序开展。
阶段评审机制	在概念设计、样机开发、试生产等关键节点设置严格评审，确保研发方向始终与目标一致，避免资源浪费。
部门协同机制	研发、市场、生产、质量等部门紧密联动，确保技术可行性、市场适配性与生产可实施性三者兼顾，实现从研发到市场的无缝衔接。
风险预警管理	建立涵盖技术、市场、供应链等多维度的风险评估体系，提前识别潜在问题并制定应对策略，最大限度降低项目风险。

在研发过程中，技术团队通过建立知识库，持续积累研发经验，并运用六西格玛、精益生产等先进方法，不断优化管理流程，提升研发与生产效率。通过科学的管理机制，公司实现了质量可控、进度可管、成本优化、风险可防，确保新产品与新技术的高效开发与快速上市。

创新引领机制

公司制定了创新引领计划，致力于创建世界一流的工程技术研究中心和世界一流的人才团队。为打造中国-印尼合作亮点工程，研究中心承担中印尼人才培养重任，从首届22名格林美-印尼政府-中南大学三方联合培养硕士，到第四届101名联合培养硕士，累计培养了180名硕士及3名博士，印尼人才的培养逐步走向国际化、多元化。



第四届中国·印尼联合培养冶金工程硕士班合影

为充分激发研发人员的积极性与创造力，公司构建了多元化的激励机制，通过短期激励与长期激励相结合、物质激励与精神激励并重的方式，打造了一整套完善的研发激励体系，全面激发员工创新动力，提升研发效率，增强团队稳定性。

薪酬与项目激励：

提供具有市场竞争力的薪资待遇，并根据项目进展与创新成果设立专项奖励。针对申请专利、实现技术突破或推动产品创新的研发人员，给予额外奖金，以鼓励持续创新。

绩效考核激励：

公司推行KPI考核机制，从研发进度、质量把控、成本控制及创新成果等多维度进行量化评估，确保激励与贡献直接挂钩。对于绩效优异者，提供晋升机会与薪酬调整。

股权与长期激励：

公司为核心研发人员提供股权激励，对长期服务于公司的研发人员给予额外奖励，如专项补贴或长期贡献奖，增强员工的归属感与忠诚度。

荣誉与精神激励：

设立“技术创新奖”“优秀研发团队”“优秀创新人物”等荣誉称号，提升员工的荣誉感与成就感。同时，组织内部技术交流与外部学术会议，为研发人员提供展示成果的平台，进一步激发创新潜能。

通过一系列科学化、人性化的激励措施，提升研发效率与创新能力，增强公司对研发人员的吸引力，为公司持续保持技术领先地位提供了制度保障。



科技创新成果

自主产业化研究成果6项

申请国内外专共计利668项

产学研合作

世界一流研发中心

国际化、多元化研发团队

青美邦凭借卓越的研发实力与深厚的技术积累，取得了一系列突破性科研成果，成功掌握了从红土镍矿湿法冶金到三元前驱体材料全产业链的核心技术自主知识产权。这些成果彰显了公司在行业中的领先地位，更为公司的发展注入了源源不断的动力。

重大研发成果

红土镍矿高压酸浸工艺优化：

研究中心依靠自主团队力量，成功运营100m³高压中试线，将稳定运行温度突破至256.5℃，大幅降低浸出液杂质含量，降低酸耗3.8 t/镍金吨，降低镍冶炼成本400美元/吨，夯实自主技术，突破行业壁垒。



红土镍矿高压中试线平台

MHP含水率控制技术：

公司成功地将MHP含水率由65%降到52%以下，干基Ni含量由37%提高到41%以上，运输成本降低约85美元/镍金吨，使镍中间产品MHP质量水平跻身行业一流水平。



MHP产品图

红土镍矿中钪资源化回收技术：

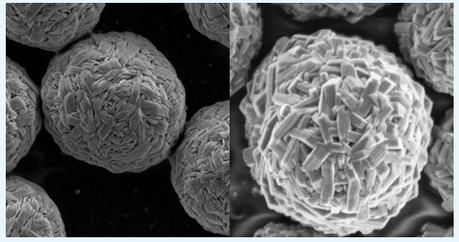
公司完成了从红土镍矿湿法浸出工艺的二段铁铝渣中回收钪金属的新工艺开发，生产每吨镍的同时，可回收产出2kg的钪，钪回收产值可达20亿。



高纯氧化钪图片

三元前驱体材料的开发：

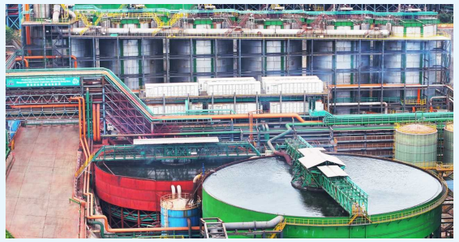
公司成功开发了NCM6系列、NCM6系列掺杂以及CDS掺锆大小颗粒等先进材料，在印尼本土实现了三元前驱体从零到一的技术突破。



6系小颗粒（图左）及6系掺杂小颗粒（图右）

红土镍矿锰渣制备电解锰技术：

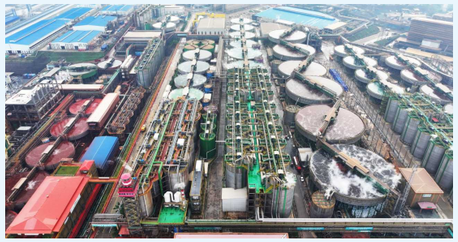
公司成功将锰渣中的锰通过浸出、除杂净化后获得了合格电解锰溶液，锰的回收率超过80%，打通了由锰渣生产制备电解锰的工艺路线，为后续锰回收产线提供技术基础。



电解锰设备产线

氧化镁沉MHP技术：

采用用氧化镁做沉淀剂，将MHP中Ni含量稳定在42%~43%，Co含量4%~5%，降低了MHP生产成本，提高了镍中间产品MHP的质量。



后处理产线

卓越品质管理

2024年客户退货率和严重客户投诉率为零

2024年产品一次检验合格率为100%

公司坚持“客户第一，质量取胜，打造全球一流镍资源的绿色与智能制造工厂”的质量方针，致力于以一流的产品质量满足客户及相关方的需求与期望。围绕“做最好的产品，让客户用上瘾，再也离不开、丢不掉，以稳定与一流的质量进入全球主流市场”的长期战略目标，公司依据ISO9001:2015标准建立了系统的质量管理体系，基于PDCA循环，秉持风险思维，运用过程方法，精准识别质量管理关键环节，前置风险管控，严密监控并持续改进，确保质量目标的实现。

2024年公司产品质量控制稳定，客户退货率和严重客户投诉率均为零，产品一次检验合格率为100%，各项质量指标稳步迈向世界一流水平。公司于2023年成功通过ISO9001:2015质量管理体系第三方认证，质量管理体系的运行成效获得了国际认可。


中经认证

质量管理体系认证证书

印尼青美邦新能源材料有限公司

GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015 标准

氢氧化镍钴的生产及其服务


中经认证

QUALITY MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATION

Certificate

PT QMB NEW ENERGY MATERIALS

GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015 standard

MIXED HYDROXIDE PRECIPITATE (MHP) PRODUCTION AND SERVICES

ISO9001 质量管理体系认证证书

2022-2024年期间公司产品质量绩效统计表

数据	2022	2023	2024
客户退货率(%)	0	0	0
客户投诉次数(次)	0	0	0
产品一次检验合格率(%)	100%	100%	100%

质量意识和培训

秉承“全员参与、质量为先”的理念，公司为不同职级的员工量身定制培训内容，构建了多层次、多维度的质量培训体系。开展新员工入职培训，帮助新员工快速掌握基础质量技能；举办部门负责人专项培训，提升管理人员的质量管控能力；定期举行技术员工培训，提高技术人员的操作技能。全员协同努力，推动产品质量迈向世界一流水平。

客户投诉处理

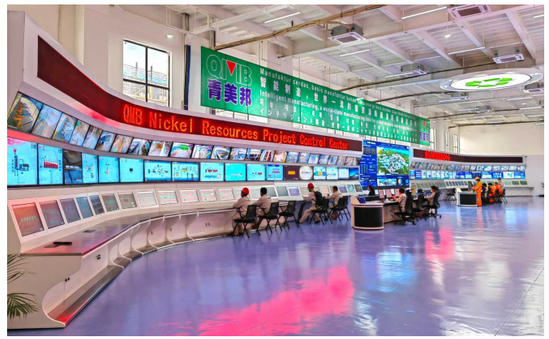
公司制定了《客户投诉处理控制程序》，规范产品投诉的处理流程，全面提升市场反馈响应速度和问题解决效率。通过处理客户投诉，公司及时发现工作中的漏洞与不足，并采取纠正或预防措施，推动产品质量、销售运作、仓储物流及客户服务水平的持续提升和优化，致力于实现客户100%满意。报告期内，公司未发生严重客户投诉事件，所有客户反馈均得到妥善处理。

智能制造与检验

智能制造是企业实现高质量发展的重要引擎，通过自动化、数字化和智能化技术，显著提升生产效率、降低生产成本，快速响应市场需求。先进的检验手段通过高精度检测与实时监控，确保产品质量稳定，减少次品率与资源浪费。在全球化竞争背景下，智能制造和检验已成为企业的核心竞争，青美邦全面引入智能制造工艺，推动生产线向全自动化、信息化、智能化方向升级，实现了产能与效率的跨越式提升。

生产线自动化

公司采用先进的DCS（分布式控制系统），实现生产过程的自动化监测与精确控制，确保工艺稳定、安全及高效运行。通过采用预热器液位与进料泵联锁、高压釜温度和压力与蒸汽阀联锁、硫酸进料量精准控制、机封水与压力自动匹配等自动化控制措施维持机组稳定运行，减少人为操作误差，提高了生产效率和稳定性。



青美邦生产控制中心



三元前驱体自动化产线

产品检验监测

公司建立了分析测试中心，配备各类检测设备120余台套，包含矿物相分析仪、扫描电子显微镜、等离子发射光谱仪、原子吸收分光光度计、X 射线荧光光谱等国际尖端设备，可开展从红土镍矿原辅料、MHP、硫酸镍晶体到三元前驱体的全流程监测和分析试验工作。

测试中心按照项目检验检测要求合理布局，对环境进行严格监控，保证设施和环境条件满足检测工作的需要；中心依据国际标准建立了实验室规范的管理制度和流程，确保监测数据的准确性和可靠性。2024年测试中心通过和获得了CNAS认可证书，证明其检测能力和管理水平达到国际化标准。


中国合格评定国家认可委员会
实验室认可证书
（注册号：CNAS L19920）
兹证明：
青美邦新能源材料有限公司分析检测中心
（法人：青美邦新能源材料有限公司）
印度尼西亚中苏拉威西省莫罗瓦利县巴哈多比镇发杜菲雅村 IMIP 工业园区 1 号门岗，094974
符合 ISO/IEC 17025：2017《检测和校准实验室能力的通用要求》（CNAS-CL01《检测和校准实验室能力认可准则》）的要求，具备承担本证书附件所列服务能力，予以认可。
获认可的能力范围见标有相同认可注册号的证书附件，证书附件是本证书组成部分。
生效日期：2024-01-11
截止日期：2030-01-10
中国合格评定国家认可委员会授权人 张朝华
中国合格评定国家认可委员会（CNAS）经国家认证认可监督管理委员会（CNCA）授权，负责实施合格评定国家认可制度。CNAS是国际实验室认可合作组织（ILAC）和亚太认可合作组织（APAC）的互认协议成员。
本证书的有效性可登陆www.cnas.org.cn获认可的机构名录查询。


China National Accreditation Service for Conformity Assessment
LABORATORY ACCREDITATION CERTIFICATE
(Registration No. CNAS L19920)
PT. QMB New Energy Materials Analysis and Testing Center
(Legal Entity: PT. QMB New Energy Materials)
Gate 1, MIP Industrial Park, Fatufia Village, Bahadopi Subdistrict, Morowali Regency, Central Sulawesi Province, Indonesia
is accredited in accordance with ISO/IEC 17025: 2017 General Requirements for the Competence of Testing and Calibration Laboratories(CNAS-CL01 Accreditation Criteria for the Competence of Testing and Calibration Laboratories) for the competence to undertake the service described in the schedule attached to this certificate.
The scope of accreditation is detailed in the attached schedule bearing the same registration number as above. The schedule forms an integral part of this certificate.
Effective Date：2024-01-11
Expiry Date：2030-01-10
Signed on behalf of China National Accreditation Service for Conformity Assessment 张朝华
China National Accreditation Service for Conformity Assessment (CNAS) is authorized by Certification and Accreditation Administration of the People's Republic of China (CNCA) to operate the national accreditation schemes for conformity assessment. CNAS is a signatory of the International Laboratory Accreditation Cooperation Mutual Recognition Arrangement (ILAC MRA) and the Asia Pacific Accreditation Cooperation Mutual Recognition Arrangement (APAC MRA).
The validity of the certificate can be checked on CNAS website at http://www.cnas.org.cn/english/findanaccreditedbody/index.shtml.

2024年测试中心获得CNAS国际认可证书



清洁低碳
护卫碧水蓝天 4

公司力行“产业、科技、文化融合发展，共建“绿色一带一路””的人文理念，积极应对气候变化，创建一流绿色工厂，推动经济、环境和社会的和谐发展。



环保政策与战略

青美邦始终秉持绿色发展理念，坚持“环保优先、合规运营、持续改进”的环境管理方针。公司严格遵守印尼环境法规，采用先进的环保技术和管理手段，降低生产活动对环境的影响，推动资源高效利用，实现经济效益与环境保护的协调发展。秉持“不环保，不生产”的环保观，坚决遵守“严禁偷排与无组织排放、达标排放、不扰民”的三个环境管理准则 ，公司将环保要求贯穿生产全过程，不断完善环境管理体系，改善环保设施与工艺，推行全园区、全流程生态治理，力创一流绿色工厂。

合规经营
严格执行环境法规及行业标准，确保各项排放指标符合法规要求，主动接受政府及社会监督。

污染防治
从源头控制污染排放，针对废水、废气、固废等污染物，采用先进的治理设施，实现达标排放。

资源节约
优化生产工艺，提高资源利用率，推进节能降耗，减少环境负荷。

生态保护
注重生态平衡，减少土地开发对自然环境的影响，积极推进绿化及生态恢复工作。

员工参与
加强员工环保培训，增强环保意识，鼓励全员参与环境保护工作。

信息透明
主动披露环境管理数据，接受社会各界监督，履行企业社会责任。

持续改进
建立环境管理体系，定期开展内部审核与评估，确保环境绩效不断提升。



环境战略和目标

公司将引入国际劳工组织可持续发展SCORE项目，推动公司ESG管理制度的完善和管理效能提升；积极响应碳达峰、碳中和战略，建设绿色减碳、高效节能的绿色工厂

创建全球ESG管理标杆企业

环境战略目标与承诺	2024年完成情况
2035年运营碳中和，2045年核心价值链碳中和	进行中
到2030年，单位产品综合能耗与2024年相比降低10 %	进行中
到2030年，范围1&2 温室气体排放量与2024年基准年相比降低15%	进行中
通过碳足迹，推动产品生命周期内环境影响持续降低	进行中
到2030年，单位产品水资源消耗量与2024年基线相比降低10%	进行中

环境管理体系

2024年单位产品废水排放强度同比降低了16.37%

2024年单位产品 COD 排放强度同比降低了10.24%

2023-2024年绿化面积达 38800 平方米

青美邦秉持绿色发展理念，遵循ISO 14001国际标准，构建并运行环境管理体系。通过科学的管理方法，我们不断优化运营流程，确保环境管理工作的系统化与规范化，推动绿色发展理念落地生根，持续提升环境绩效。我们致力于推动产品、环境与社会的和谐共生，以实际行动践行可持续发展的承诺，为行业树立绿色标杆。2024年公司获得了ISO14001环境管理体系认证证书。


中经认证
注册号：JAS24E10004R0M
环境管理体系认证证书
兹证明
印尼青美邦新能源材料有限公司
注册地址：苏波德尔写字楼 22 楼，A 单元，默加昆宁安巴拉 III 路 10.1-6 号，默加昆宁安区，雅加达南部行政市，雅加达特区
审核地址：Fatufia 村，Bahodopi 镇，莫罗瓦利县，中苏拉威西省
环境管理体系符合
GB/T 24001-2016/ISO 14001:2015 标准
该体系覆盖范围
氢氧化镍钴的生产及其服务的相关环境管理
（未纳入认证范围的多场所不得使用认证证书和认证标志）
颁证日期：2024 年 01 月 05 日　　有效期至：2027 年 01 月 04 日
北京中经科环质量认证有限公司　　总经理
公众号　证书查询
JAS-ANZ
WWW.IAS.ORG/REGISTER
地址：北京市西城区月坛北小街6号6楼1429

环境管理体系认证证书

组织架构与职责

公司设立专门的环境管理部门，负责制定环境管理政策、监督环保措施执行并评估环境绩效。环保工作由总经理领导，分管环境副总经理统筹管理，生产部门配备专职环保专员，负责污染物排放控制、环保设备运行维护以及突发环境事件的应急响应，形成多层级的环境管理架构。

环境风险管理

公司系统开展环境风险识别与评价，制定全面的风险控制措施与应急预案，覆盖废水、废气、固废的运行控制与突发事件处置。通过定期组织应急演练，不断提升突发环境事件的响应能力，确保环境安全防线坚实可靠。

环保绩效考核

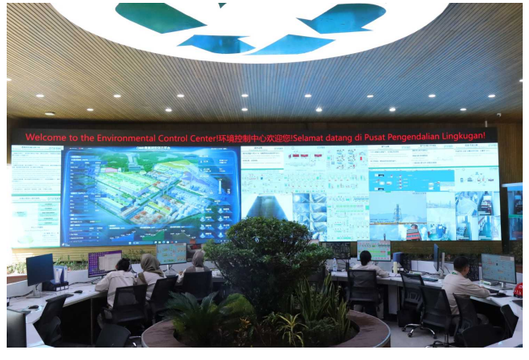
青美邦推行环境绩效目标考核制度，将环保目标纳入各级管理人员考核体系，对表现突出的员工给予奖励与表彰，强化全员环保意识，建立绿色发展企业文化。

内外部审核评估

青美邦推行环境绩效目标考核制度，将环保目标纳入各级管理人员考核体系，对表现突出的员工给予奖励与表彰，强化公司定期开展环境管理体系内部审核，确保体系持续有效运行。同时，公司还委托第三方机构进行独立监测与评估，确保环境管理工作的透明性与公信力。

环境信息披露

我们积极履行社会责任，主动参与当地社区环保活动，推动企业与社区和谐共生。通过定期公开环境监测数据，接受政府监管与公众监督，提升企业运营的透明度，树立负责任的企业形象。



环境治理中控中心



中央政府环境部门人员莅临园区检查

环境管理绩效

公司积极开展全过程清洁生产管理，通过优化生产工艺，提升设备效率，控制和降低污染物排放量。据统计，2023-2024年期间，公司单位产品的废水排放强度、单位产品危险废物排放量以及单位产品COD 排放量均同比降低，相比于2023年，2024年废水、COD 排放强度分别降低了16.37%和10.24%，单位产品危险废物的排放强度同比降低了1.27%，取得了良好的环境成绩。

2023-2024年环境管理绩效统计表

环境指标	2023年	2024年
废水排放量(吨/年)	5176200	8451073
废水排放达标率(%)	100	100
废气排放达标率（%）	100	100
综合能源消耗（万吨标煤）	6.88	12.08
外购电力消耗总量（兆瓦时/年）	171902.05	297561.93
液化石油气（立方米）	43.40	198.22
煤炭消耗量（吨/年）	45307.66	62417.97
汽油消耗量（吨/年）	108.02	283.88
柴油消耗量（吨/年）	12440.67	27590.87
工业固体废物排放量（吨/年）	3401452	7702150
危废排放总量（吨/年）	60.57	116.755
氨氮排放量（吨/年）	10.35	36.51
COD 排放总量（吨/年）	155.28	272.12
绿化面积（平方米）	21800	17000
单位产品废水排放量（吨/金吨产品）	195.60	163.57
单位产品危险废物排放量（千克/金吨产品）	2.289	2.260
单位产品COD 排放量（千克/金吨产品）	5.868	5.267

备注：1. 园区从2023年开展正式生产运营，2022年为投入运营的初期，相关环境数据未收集。2. 折煤系数均来自于《综合能耗计算通则》—GB/T 2589-2020。

创建绿色工厂

青美邦将生态环境保护视为企业发展的生命线，坚守“不环保、不生产”的合规底线，严格遵守“三大环境管理处罚规定”，严禁未经许可排放污染物及逸散性排放，确保污染物100%达标排放。我们不断完善环境管理体系，对废水、废气与废渣实施安全与绿色处置，推行循环利用与节能减排，实施全流程清洁生产管理，打造全球一流镍资源的绿色与智能制造工厂，被印尼政府誉为与雅万高铁齐名的亮点工程。



青美邦绿色工厂一角

水污染物治理

公司在生产过程中会产生工业废水和生活污水。为履行环保责任，公司依据相关法律法规要求，建设了工业废水处理站和生活污水处理设施，对两类污水进行分类处理。废水处理站配备了先进在线监测设备，所有废水均经过内部自测和第三方监测，确保水质达标后排放。2024年公司废水实现100%达标排放。通过持续优化生产工艺和治理措施，单位产品废水排放强度和COD排放强度同比2023年，分别降低了16.37%和10.24%，在水资源管理和环境保护方面取得了良好成效。



废水处理定期进行第三方取样监测

大气污染物治理

公司建设了高效的废气治理装置，以减少生产活动对大气环境的影响。针对含粉尘废气，采用高效布袋除尘器，降低颗粒物排放；对于酸性废气，采用多级喷淋塔进行中和吸收，有效减少SO2、NOx等污染物的排放。公司在重点污染源排放口安装在线监测系统，实时监控废气排放浓度，确保数据透明可控。通过源头控制、过程优化与末端治理的多重结合，公司实现了废气100%达标排放，践行了绿色生产的承诺。



废气在线检测设备

固体废物处置

基于固废“减量化、无害化、资源化”管理原则，公司严格遵循法规要求，对固废进行分类处置。危险废物委托具备专业资质的单位进行规范化处置，确保处理过程安全合规；一般固废分类收集后，优先考虑对可回收固废进行资源化利用，最大限度减少环境影响。

环境风险应急预防

为防止物料泄漏及可能导致的环境污染影响，公司遵循泄漏处理的“三不外流”原则：不外流至生产工序外；不外流至车间外；不外流至厂区外。公司在厂区北部的排水口设置了环境应急物资站，储备了防泄漏物资，以备在紧急情况下进行应急、防护处理；在南区设置应急闸阀和应急池，有效确保了园区雨水和废水的合理外排，防止了环境污染风险，增强了园区的应急响应能力。

应对气候变化

政府间气候变化专门委员会（IPCC）第六次评估报告指出，随着严重的热浪、强烈的降雨、其他极端天气和多种灾害频发，气候变化造成的负面影响和风险日趋显著，气候变化已经为生态环境、社会、经济带来了广泛而深刻的影响。为实现《巴黎协定》中“将全球平均气温上升努力限制在1.5°C 以内”的目标，国内外优秀企业纷纷制定碳中和政策和战略，绿色低碳转型已成为全球发展的大趋势。



2024年11月，联合国气候变化框架公约第29次缔约方大会（COP29）在阿塞拜疆巴库隆重召开，公司领导应邀出席发表主题演讲，分享绿色发展理念与实践，为全球气候治理贡献智慧与力量。

碳中和战略和目标

2024年公司依据国际标准，对范围1&2&3 的碳排放量进行了盘查。公司在掌握单位产品的能耗和碳排放基准值、供应商碳排放数据的基础上，确定了未来短、中、长期的碳中和战略目标：

- 2035年运营碳中和，2045年核心价值链碳中和
- 到2030年，单位产品综合能耗与2024年相比降低10 %
- 到2030年，范围1&2 温室气体排放量与2024年基准年相比降低15%
- 积极开展碳足迹评估，推动产品生命周期内环境影响持续降低

风险&机遇的识别和评价

为了充分识别公司可能面临的碳风险，公司依据TCFD 建议和ISO14091 标准，组织各部门进行碳风险和机遇的识别与评价，识别范围覆盖了公司的核心业务—原料供应商生产、供应商管理、自身生产运营、产品销售和运输等价值链的生命周期过程。围绕识别和评价的结果，制定了气候应对策略和行动计划。



公司面临的碳风险类别

气候变化关键风险和机遇的评价结果及应对策略

风险类别	项目类别	可能性	财务影响	风险等级	短、中、长期	公司应对策略
实体风险	台风、洪水、生物灾害等极端事件	很可能	高	一级	短/中	• 加固基础设施，制定应急预案，提升抗灾能力，确保快速恢复生产。 • 提高防洪标准，设置防水墙，备足应急物资，增强供应链韧性。 • 加强健康监控与预防措施，提升员工防护，强化环境监测。
实体风险	气温与降雨量的逐渐变化，海平面上升	基本确定	高	一级	中/长	• 优化能源和水资源使用，采用节能技术，调整生产周期和工艺，提升设备适应性。 • 建设防护设施，改进排水系统，购买财产保险，逐步迁移设施。
转型风险	欧盟电池法规对产产品碳足迹的限值和要求，提高公司及价值链的运营成本	基本确定	高	一级	短/中/长	• 开展产品碳足迹评估工作，了解不同产品碳足迹基准数据； • 根据碳足迹评估结果，开展供应商碳知识培训，提高碳风险管理意识； • 推动供应商制定碳中和战略和减碳计划，推动供应商提高清洁能源使用比例； • 定期核查和跟踪产品的碳足迹绩效，持续减低碳排放量。
转型风险	欧盟电池法规对产品供应链尽职调查管理的要求，提高公司及其供应商的运营成本	基本确定	高	一级	短/中/长	• 按照欧盟电池法规要求，建立可持续采购机制和供应商尽职调查管理体系； • 开展供应商ESG 审核和评估，开展ESG 知识培训，提高供应商的ESG风险意识和管理水平；委托第三方机构进行尽职调查管理体系审核，获得符合性声明； • 定期审核和跟踪供应商的ESG 管理绩效，确保供应商尽职调查体系持续有效。
转型风险	欧盟电池法规对产品中钴镍锂铅循环回用材料比例的要求，提高公司及价值链的运营成本	基本确定	高	一级	短/中/长	• 开展钴镍锂铅原料回用材料的数据调查和摸底，制定回用材料实施计划；与原料供应商开展技术交流和沟通，提高循环材料的回用比例； • 委托第三方开展循环回用材料比例的数据核查，获得符合性声明。
转型风险	政府和监管机构要求企业节能减碳和碳信息披露，如果不合规，将给公司带来违规风险	基本确定	中	一级	短/中	• 开展基准年企业和供应链范围1&2&3 排放源的碳盘查工作； • 根据碳盘查结果，制定碳中和战略、目标和行动路线； • 逐年采取减碳行动推进碳中和战略目标的实现，每年通过TCFD报告进行信息披露，直至实现碳中和。

风险类别	项目类别	可能性	财务影响	风险等级	短、中、长期	公司应对策略
转型风险	中国政府3060战略、十四五期间要求企业单位产品碳排放强度逐年降低，如果不合规，将给公司带来违规风险	基本确定	中	一级	短/中	• 开展基准年企业和供应链范围1&2&3 排放源的碳盘查工作； • 根据碳盘查结果，制定降低碳排放强度的目标和行动计划； • 制定清洁能源采购计划，增加减碳财务投资规划，确保财力资源充分。
转型风险	采用低碳技术生产，将导致公司改造成本增加、企业利润率降低	很可能	中	二级	中/长	• 公司投入研发资金，用于低碳产品和低碳技术的研发； • 推动高能耗供应商投入技术和财力资源，淘汰高能耗设备和生产工艺，研发低碳工艺和材料。
转型风险	客户和消费者行为变化，要求公司生产低碳产品，提高了公司的直接运营成本和间接运营成本	很可能	中	二级	中/长	• 每年购买和使用清洁能源，逐年提高清洁能源使用比例，降低运营过程碳排放； • 推动关键供应商在生产过程中使用清洁能源，降低原材料隐含的碳排放量； • 制定产品碳中和目标，定期核查和跟踪产品减碳的绩效成果。
物理风险	气候变化导致台风、洪涝灾害等恶劣天气出现频次增加，造成公司运营阻碍和资产损失	很可能	低/中/高	二级	短/中/长	• 加强公司运营风险管理；制定恶劣天气应急预案； • 购置和配备应急物质，定期进行应急演习，提升公司的应急响应能力。
物理风险	气候变化带来持续的夏季炎热和高温，影响公司正常运营，提高了公司的运营成本	基本确定	低	一级	短/中/长	• 购置和增加高效、节能的制冷设施； • 设置专业人员对制冷设施进行定期维护保养，确保其稳定运行。

机遇	项目类别	可能性	财务影响	机遇等级	短、中、长期	公司应对策略
机遇	新能源行业是全球实现碳中和的重要产品，随着新能源产品旺盛的市场需求，公司产品销售和市场需求量将大幅度提升，将提高公司的销售收入	基本确定	高	一级	短/中/长	• 增加新产品研发投入，研发和生产出满足客户需求的电池产品； • 建立新产品销售渠道，扩大市场销售量； • 积极应对欧盟电池法规的要求，生产出满足欧盟法规、高质量的产品。

碳排放数据核算

2024年公司依据ISO 14064:2018 标准开展运营层面碳排放数据的盘查，主要碳排放源为外购电力消耗、煤炭燃烧和柴油燃烧导致的排放。根据核算结果，2024年公司范围1和范围2 碳排放量分别为104581.8 tCO2-e/年 和226382.3 tCO2-e/年，范围3排放总量为1261582.1 tCO2-e/年，故2024年青美邦温室气体排放总量（范围1&2&3）为1592546.2 tCO2-e/年，其中2024年单位产品范围1&2的碳排放强度为6.406 tCO2-e/金吨产品。

2024年公司碳排放数据核算表

温室气体排放范围	类别	2024
范围1 排放量（tCO2-e/年）	类别一	104581.8
范围2 排放量（tCO2-e/年）	类别二	226382.3
范围3 排放量（tCO2-e/年）	类别三	404821.1
	类别四	856761.0
范围1&2 温室气体排放量（tCO2-e/年）	\	330964.1
温室气体排放总量（范围1&2&3）（tCO2-e/年）	\	1592546.2
单位产品范围1&2 碳排放强度（tCO2-e/金吨产品）	\	6.406

备注：核查气体范围包括二氧化碳（CO2）、甲烷（CH4）、一氧化二氮（N2O）、氢氟烃（HFCs）、全氟碳化物（PFCs）、六氟化硫（SF6）、三氟化氮（NF3）七种。

我们的减碳行动



碳中和管理措施

能源管理制度

公司执行国家和地方相关法规要求，制定了能源管理制度，推行能源精细化管理。并通过常态化节能宣传与培训，提升全员节能意识。

监测和定额管理

通过智能化监测系统，实时跟踪能源消耗情况，实现能源管理的动态化与精准化。依据科学、合理的原则，对主要耗能产品、工艺、设备和岗位制定能源消耗定额，定期考核完成情况，并将考核结果与奖罚机制挂钩。

引入高效设备

全面引入高效节能的电器、照明设备和电机，从源头降低能源消耗，提升设备运行效率。

余热发电节能

公司利用硫磺制酸过程中产生的蒸汽进行余热发电，将废弃能源转化为清洁电力，实现资源的高效利用。2024年公司新建266万吨硫磺制酸项目，配套建设余热发电机组，预计2025年4月正式投产。据估算，该项目每年可减少二氧化碳排放22万吨。

碳排放数据核算

2024年公司依据ISO 14064:2018 标准开展运营层面碳排放数据的盘查，主要碳排放源为外购电力消耗、煤炭燃烧和柴油燃烧导致的排放。根据核算结果，2024年公司范围1和范围2 碳排放量分别为104581.8 tCO2-e/年 和226382.3 tCO2-e/年，范围3排放总量为1261582.1 tCO2-e/年，故2024年青美邦温室气体排放总量（范围1&2&3）为1592546.2 tCO2-e/年，其中2024年单位产品范围1&2的碳排放强度为6.406 tCO2-e/金吨产品。

产品碳足迹核查声明



Bureau Veritas Certification

Product Carbon Footprint Verification Statement

is awarded to

PT QMB NEW ENERGY MATERIALS

Verified product: Mixed hydroxide precipitate (MHP)

Declared Unit: 1kg (net weight) mixed hydroxide precipitate (MHP), packed

System boundary: The life cycle (from cradle to gate) process GHG emission of 1kg (net weight) mixed hydroxide precipitate (MHP) produced in PT QMB NEW ENERGY MATERIALS, including upstream raw material acquisition and production, raw material transportation, core production process.

Reporting period verified: 01/06/2023 to 30/11/2023

Production address: Trans Sulawesi Road, IMIP （Qingshan） Industrial Park, Fatufia Village, Bahodopi District, Morowali Regency, Central Sulawesi Province.

Re-verification conditions: re-verification should be applied when Greenhouse Gas emissions in life cycle of the product has 5% or more than 5% planned changes or has more than 10% unplanned changes, and these changes continue for more than 3 months.

Bureau Veritas Certification (Beijing) Co., Ltd.

certifies that above organization has conducted Greenhouse Gas verification of product carbon footprint in accordance with the requirements of the standard detailed below, and verification data are reasonable measurement and calculation.

ISO 14067: 2018

Greenhouse Gas emission in life cycle of 1kg (net weight) mixed hydroxide precipitate (MHP), *packed* **product (from cradle to gate): 6.561 KGCO2e/KG**

Statment No.: EMI21221660GZ
Lead verifier: *FIONA BIAN*
Issue date: 02/02/2024

Version No.: No.1
Verification date: 31/01/2024
Expiry date: 01/02/2026

Signed on behalf of BVC (Beijing) Co., Ltd.

Certification body address: Room 02, 9 / F, West Office Building 1, Oriental Economic and Trade City, Oriental Plaza, No.1 East Chang'an Street, Dongcheng District, Beijing, China. 100738
Further clarifications regarding the verification: Unit 1205, Guangzhong Zhong Road, Liwan District, Guangzhou, China. 510140
To check this statement validity please call: +86 20 83073822

Page 1 of 2



青美邦绿色植树节



包容关爱 携手员工成长 5

青美邦坚持“文化融合，与印尼共成长”的核心理念，将员工视为企业最宝贵的财富。公司依法保障员工权益，打造本地化人才梯队，实现企业与员工的和谐共生与发展。在青美邦，每一位员工的成长与进步，都是企业繁荣的基石与动力。



包容多元文化

员工是企业发展的根基，人才是成就卓越的关键。青美邦不断优化人力资源政策，秉持“以人为本”的核心理念，致力于打造一个公正、多元共融、充满活力的工作环境。我们严格遵守中国和印尼地区的劳动法规，保护员工权益，提供培训和职业发展平台，确保员工的职业健康安全，让每一位员工都能在这里找到归属感，与企业实现共同成长。

截至2024年底，公司为3976名来自不同国家、拥有多元文化背景的员工搭建了广阔的职业发展平台，其中印尼籍员工占比超过63%，女性在中层管理岗位中的比例提升至8.81%。这支充满活力与多样性的人才队伍，不仅展现了公司对包容性与平等机会的承诺，更为企业的可持续发展注入了源源不断的动力。

2024年，
来自不同国家、拥有
多元文化背景的员工
3976名

印尼籍员工占比超过
63%

女性在中层管理岗位中的
比例提升至
8.81%



2024年人力资源绩效数据统计表

人力资源管理	2024
员工总数	3976
男女职工比例（%）	90.42%:9.58%
员工年龄比例（30岁以下/30-50岁/50岁以上）	58.15%:41.35%:0.50%
少数民族员工人数	38
学历比例（本科及以上/高中及以上/初中及以下）	18.84%:76.18%:4.98%
中层及以上女性管理人员占管理层员工中比例（%）	8.81%
外籍员工人数（包括印尼员工）	2508

中印文化融合

文化融合是公司发展的重要战略，公司致力于搭建中印尼科技与文化融合的桥梁，推动两国在产业、技术与人文领域的深度合作。在教育合作与文化交流方面，公司与印尼政府、中南大学等机构联合推出冶金工程硕士班项目，为印尼培养高素质工程技术人才。公司特别设立中文培训突击营，聘请资深教授和博士授课，帮助印尼员工掌握中文，深入了解中国文化，进一步拉近了两国员工的距离。

为增强员工归属感与凝聚力，公司积极举办端午节、中秋节、开斋节等中印尼节日庆祝活动，加强中印尼双方的文化交流。针对家庭困难的印尼籍员工，公司启动帮扶慰问活动，解决员工的实际困难。青美邦已成为中印尼两国乃至全球范围内产业合作、技术交流与文化融合的典范。



公司为经济困难的印尼员工提供帮扶金和助学金



青美邦园区举行端午节庆祝活动



举行古尔邦节晚会



中印尼员工共度中国传统节日—中秋节

保障员工权益

2024年侵犯员工权益的负面案件为零

为保障员工的合法权益，公司成立了人权委员会，定期开展风险评估，并严格遵循中国和印尼的相关法律法规，构建了一套完善的员工权益保障体系，致力于打造一个透明、公正且合规的工作环境，让每一位员工都能在尊重与公平的氛围中工作和生活。2024年公司侵犯员工权益的负面案件及相关举报事件为零。

- 禁止强迫劳动：不得以任何暴力、胁迫或非法限制人身自由的方式强迫员工劳动，员工劳动完全基于自愿。公司不得强迫员工加班，所有加班应根据自愿原则进行。
- 零容忍暴力和歧视行为：公司禁止对员工进行任何形式的体罚、殴打或人格侮辱，对暴力和歧视行为零容忍。
- 结社自由与集体谈判：公司尊重员工依法享有的结社自由权利，员工有权自由加入或组织工会，以及参与集体谈判活动，公司不得以任何形式干涉、阻挠或打击报复。
- 合法休息与休假：员工有权享受规定的休息时间和法定假期，公司保证员工休息和休假符合相关法规的规定。

沟通和申诉机制

公司建立了多层次、常态化的沟通机制，确保员工的声音能够被充分倾听并得到及时回应。

月度部门会议： 员工可以就工作条件、安全保障等议题提出建议，促进问题的反馈与解决；

满意度调查： 公司每年开展员工满意度调查，收集员工对管理问题的意见，并将调查和处理结果向全员公开；

“Open Door”制度： 员工可预约直接向高层管理人员反映问题，确保每一份关切都能得到重视与妥善解决；

紧急沟通渠道： 针对突发事件或紧急问题，员工可通过专线电话等即时通讯工具直接联系企业指定的应急响应小组，实现7×24小时响应机制，确保突发问题第一时间被受理和处置，保障员工的基本权益与人身安全；

三级申诉机制： 公司建立了内部沟通、工会介入、外部申诉三级申诉机制，如果员工在工作中遇到不公平待遇，可以依据申诉渠道进行理性申诉，各级管理部门将确保员工申诉得到公正、透明和高效的处理。

茶话会： 公司以“倾听员工心声，促进文化融合”的宗旨举办茶话会。员工畅所欲言，表达心声，针对员工的意见或建议，相关部门领导现场逐一解答，并与员工共同探讨改进方案。



员工沟通和申诉渠道

薪酬与福利

公司的薪酬体系遵循以岗定薪、价值导向、动态调整的原则，构建了结构化、差异化的薪酬分配机制。员工薪酬由岗位基本工资、固定津贴、非固定补、奖金等多模块组成，基准薪资对标岗位价值评估体系确定，确保劳动付出与薪酬回报的正向匹配。固定津贴包括家庭保障津贴、住房补贴，可缓解员工的生活压力；非固定津贴包括全勤奖励、夜班补助、逐年递增的司龄津贴等，体现了公司对长期服务员工的关怀和激励。

公司建立了多维评估模型，将个人绩效评估、技能资质提升以及岗位价值贡献作为调薪核心参数，通过年度薪酬回顾机制实施差异化调薪方案，确保员工薪酬在行业内保持较强的竞争力，实现公司业绩与员工绩效的良性互动。

奖金
职位奖金/技能奖金+绩效奖金+生产奖金

基本工资
岗位工资

非固定津贴
全勤奖励+夜班补助+工龄津贴

固定津贴
家庭保障津贴+住房补贴

青美邦员工的薪酬体系

公司人力资源绩效数据

人力资源指标数据	2023	2024
员工满意度（%）	/	86%
员工平均薪酬增长率（%）	/	2.40%
劳动合同签订率（%）	100.00%	100.00%

公司构建了全面、贴心的员工福利体系，除员工提供基本社保福利外，还为员工购买了职业健康保险（BPJS）、设立探亲假及路费补贴；为女职工提供产假、流产假及生理假，全方位呵护女行的身心健康。为提升员工的生活质量，公司投资建设了设施齐全的生活区，提供舒适安全的居住环境。



一流的ESG生活设施



青美邦绿色家园印尼员工宿舍&员工餐厅启用

职业健康安全

健康安全体系

生命高于一切，不安全、不作业

2024年公司安全投入1221.6万元

2024年实现了“零工亡、零职业病”的安全目标

公司秉持“生命高于一切，不安全、不作业”的职业健康安全方针，将员工的生命安全与健康视为企业发展的首要任务。我们以“零事故、零伤害”为目标，通过持续加大安全生产投入、提升人员安全能力、强化安全监控，构建安全、健康的工作环境，为员工的生命安全保驾护航。

公司依据国际标准ISO45001，建立并实施了系统的职业健康安全管理体系，吸收化工过程安全管理方法，以及印尼职业健康安全K3管理体系的精髓，构建了一套科学、高效的安全生产运行体系。公司通过开展安全风险辨识与评价，制定量化安全目标指标，并严格执行安全管理制度与操作规程，不断提升安全管理体系的成熟度与绩效，确保生产的每一个环节都得到有效管控。2024年公司安全投入1221.6万元，通过了国际标准ISO45001 安全管理体系认证，实现了全年“零工亡、零职业病”的安全目标。


中 经 认 证

注册号：JAS24S20064R0M

职业健康安全管理体系
认证证书

兹 证 明

印尼青美邦新能源材料有限公司

注册地址：苏波德尔坷字楼 22 楼，A 单元，默加昆宁安巴拉 III 路 10.1-6 号，默加昆宁安区，雅加达南部行政市，雅加达特区

审核地址：Fatufia 村，Bahodopi 镇，莫罗瓦利县，中苏拉威西省

职业健康安全管理体系符合

GB/T 45001-2020/ISO 45001:2018 标准

该体系覆盖范围

氢氧化镍钴的生产及其服务的相关职业健康安全管理

（未纳入认证范围的多场所不得使用认证证书和认证标志）

有效期至： 2027 年 05 月 29 日

北京中经科环质量认证有限公司 总经理：

公众号 证书查询

JAS-ANZ


中 经 认 证

No：JAS24S20064R0M

OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATION

Certificate

This is to certify the occupational health and safety management system of

PT QMB NEW ENERGY MATERIALS

REG.ADD: 22ND FLOOR, UNIT A, SOPODEL OFFICE TOWER BUILDING, MEGA KUNNINGAN BARAT ROAD III LOT 10.1-6, MEGA KUNNINGAN DISTRICT, SOUTH JAKARTA ADMINISTRATIVE CITY, DKI JAKARTA PROVINCE

AUDIT ADD: FATUFIA VILLAGE, BAHODOPI DISTRICT, MOROWALI REGENCY, CENTRAL SULAWESI PROVINCE

is in conformity with

GB/T 45001-2020/ISO 45001:2018 standard

The certificate is valid for the following scope:

OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY MANAGEMENT ACTIVITIES OF THE MIXED HYDROXIDE PRECIPITATE (MHP) PRODUCTION AND SERVICES

(This certificate and certification symbols will not be applicable when multi-site is out of the registration scope.)

Issue Date:May 30th,2024 Expiry Date:May 29th,2027

Beijing Zhongjing Quality Certification Co., Ltd. General Manager:

WeChat Query

JAS-ANZ

职业健康安全管理体系认证证书

2022-2024年公司职业健康安全绩效表

职业健康安全数据	2022	2023	2024
安全健康投入资金总额（万元）	144	657	1221.6
本质安全项目实施率（%）	100	100	100
因公死亡人数（人/年）	0	0	0
职业病发生次数（个/年）	0	0	0
职业病在岗体检率（%）	100	100	100
二十万损失工时（小时）	0.89	1.19	4.32
事故事件发生率（次/年）	2	7	8
员工安全培训平均课时数（H/人/年）	45.98	48.48	54.60

备注：二十万损失工时=200000×全年损工小时数/全年全部工时数

安全健康管理措施

安全生产责任制：

严格落实安全生产责任制，各中心/部门均建立了健康安全绩效考核机制，由安全管理部门每月牵头形成考核台账，明确管理职责，确保安全生产责任到位。

安全生产制度：

公司修订和完善了一系列安全制度和操作规程文件，例如：《动火作业安全管理制度》、《厂区交通安全管理制度》等，规范了日常安全管理流程和操作要求，为风险防控和应急管理奠定了管理基础。

安全意识和培训：

公司定期制定安全培训计划，开展各种安全知识培训，让员工了解并掌握岗位相关的职业健康危害因素及防范、应急处置措施。2024年公司员工安全培训平均课时数达54.60小时/人/年。



应急演习和预防：

围绕可能发生的安全突发事件，公司制定了详细、全面的应急预案，定期组织应急演练，不断提升预案的实用性和可操作性，确保在突发情况下能够迅速、有效地应对。通过各类安全和消防演习的模拟真实场景，大大增强了员工的安全意识和应急反应能力。



安全检查和监测：

公司建立了一支由300名专业人员组成的红袖章安全监护队伍，深入生产与施工现场，落实特殊作业的审核、审批及监控要求，执行安全技术交底制度，对特殊作业进行全程监护，持续降低生产安全事故发生风险。同时，公司依据印尼职业健康安全K3管理规范，定期对生产及施工现场的职业健康危害因素（如粉尘、噪声、扬尘等）进行监测，为员工提供安全、健康的工作环



职业健康管理：

我们定期为全体员工开展职业健康体检，为所有员工建立《劳动者个人职业健康监护档案》，全面掌握员工的健康状况，实现对员工健康状况的持续跟踪和有效管理。

赋能与职业发展

为提升员工的专业技能与综合素质，打造一支高效、多元、充满活力的团队，我们建立了系统化、多维度的培训体系，为员工提供全方位的成长支持。据统计，2024年公司为员工提供了总计339713课时的培训，人均培训课时达85.44小时/年，培训课程种类多达54个。通过丰富的培训内容与灵活的学习方式，员工的专业能力与综合素质得到显著提升。

2024年，
人均培训课时达
85.44 小时/年

公司为员工
提供培训课程
54 项

2023-2024年员工培训绩效统计表

指标数据	2023	2024
员工年度培训总课时（课时/年）	246619	339713
培训课程种类数（个/年）	40	54
员工平均培训课时（课时/人/年）	76.83	85.44
员工绩效评估覆盖率(%)	100	100

千名技工人才培训：

公司实施“千名技工人才培训”计划，依托专业讲师团队和中印尼双语培训教材，全面提升员工的技术水平与业务能力，理论与实践相结合的培训模式，让员工能够快速掌握前沿技术。

“千名技工人才”颁证仪式 →



师徒制管理机制：

为帮助新员工快速融入团队，公司推行师徒制管理，由经验丰富的老员工一对一辅导新员工，不仅传授专业技能，更分享宝贵的工作经验与职业智慧，助力新员工在职业道路上稳步前行。

青美邦师徒制管理启动会 →



中印尼语言培训：

公司定期组织中印尼语言培训和文化交流活动，开设中方员工印尼语学习班、印尼员工汉语学习班，营造“浸泡式”语言学习环境，推动中印尼员工之间的深度沟通与理解。

中印尼语言交流会 →



绩效评估与发展

我们遵循“公平性、透明性、能力导向”原则，结合多维度考核与制度化管理，让每位员工都能在公正的环境中展示才能。每年员工接受360度综合评估（涵盖上级、同级、下属及自我评价）、技能测试与实操考核，以及晋升评审委员会审议后，方可获得晋升机会。公司还设立了“优秀员工”、“优秀标兵”和“特殊贡献奖”等荣誉，表彰和激励员工持续成长、追求卓越。2024年公司员工绩效评估覆盖率为100%。

2024年，
员工绩效评估覆盖率为
100%



公司举行印尼籍青年人才选拔培育与激励政策发布会，打造本地化人才梯队

员工幸福生活

为增强团队凝聚力，营造温馨和谐的工作氛围，公司精心策划并组织了一系列丰富多彩的文化活动，包括激情四射的足球比赛、充满传统文化韵味的端午节与中秋节、温馨浪漫的篝火晚会、温馨热闹的员工生日会以及精彩纷呈的春节联欢晚会等。这些活动不仅为员工提供了放松身心的机会，更让他们在紧张的工作之余感受到家的温暖与团队的活力。



公司组织足球比赛，增强员工体质，促进团队合作



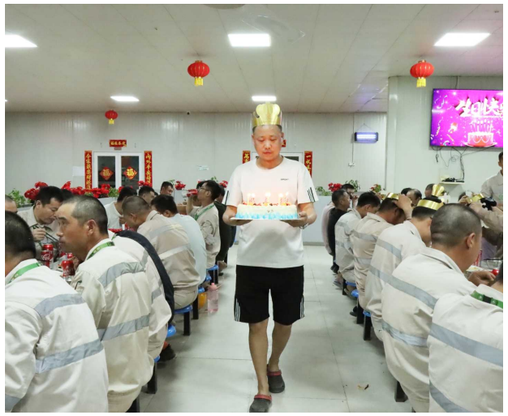
公司举行篝火晚会，促进员工间的交流互动与身心放松



三八节公司为女性员工送去关爱



公司举办端午节活动，传承中华文化，增进文化的认同感



公司为员工举办生日会，让员工感受到公司的关怀



公司举办春节晚会，让员工感受到大家庭的温暖



合作共赢 共筑美好未来 6

秉持“和谐共生、共谋发展”的理念，公司践行供应链尽责管理，推动行业的可持续发展；我们深化与周围社区的合作，以爱心回馈社会，共筑美好未来之路。

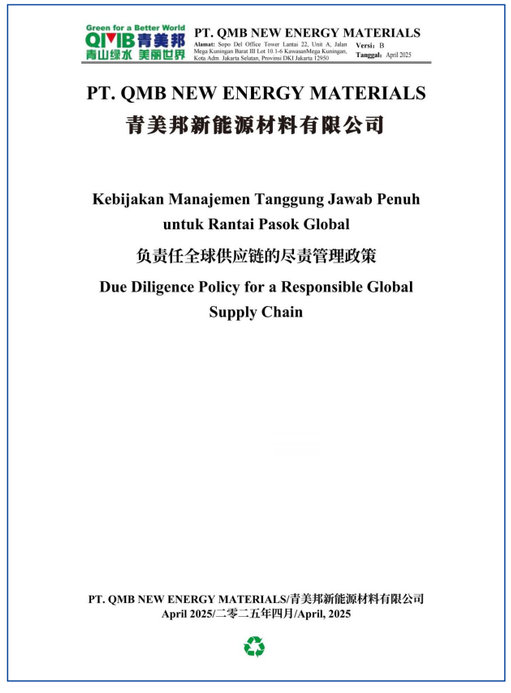
11 可持续城市和社区

17 促进目标实现的伙伴关系

供应链尽责管理

供应链尽责管理政策

为避免使用直接或间接的冲突矿物，青美邦根据《OECD负责任供应链尽责调查指南》，建立了《青美邦负责任全球供应链的尽责管理政策》和《青美邦供应商行为准则》，经最高管理层审查和批准后，已向利益相关方（供应商、客户、员工等）广泛传播，可通过青美邦官网（www.gemindonesia.com）进行查阅。青美邦严格实施该政策及准则，加强供应链尽职调查管理，识别和管控相关的风险。



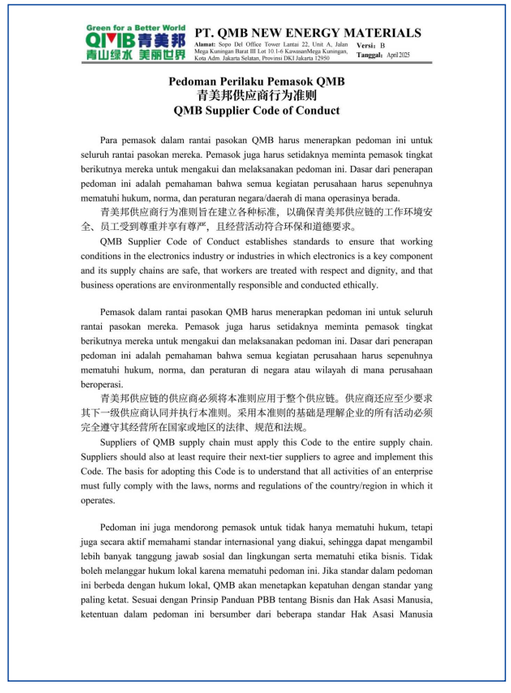
Green for a Better World
QIMB青美邦 青山绿水 美丽世界
PT. QMB NEW ENERGY MATERIALS
Alamat: Sopo Del Office Tower Lantai 22, Unit A, Jalan Mega Kuningan Barat III Lot 10.1-6 KawasanMega Kuningan, Kota Adm. Jakarta Selatan, Provinsi DKI Jakarta 12950
Versi: B
Tanggal: April 2025

PT. QMB NEW ENERGY MATERIALS
青美邦新能源材料有限公司

Kebijakan Manajemen Tanggung Jawab Penuh untuk Rantai Pasok Global
负责任全球供应链的尽责管理政策
Due Diligence Policy for a Responsible Global Supply Chain

PT. QMB NEW ENERGY MATERIALS/青美邦新能源材料有限公司
April 2025/二零二五年四月/April, 2025

青美邦负责任供应链尽责管理政策



Green for a Better World
QIMB青美邦 青山绿水 美丽世界
PT. QMB NEW ENERGY MATERIALS
Alamat: Sopo Del Office Tower Lantai 22, Unit A, Jalan Mega Kuningan Barat III Lot 10.1-6 KawasanMega Kuningan, Kota Adm. Jakarta Selatan, Provinsi DKI Jakarta 12950
Versi: B
Tanggal: April 2025

Pedoman Perilaku Pemasok QMB
青美邦供应商行为准则
QMB Supplier Code of Conduct

Para pemasok dalam rantai pasokan QMB harus menerapkan pedoman ini untuk seluruh rantai pasokan mereka. Pemasok juga harus setidaknya meminta pemasok tingkat berikutnya mereka untuk mengakui dan melaksanakan pedoman ini. Dasar dari penerapan pedoman ini adalah pemahaman bahwa semua kegiatan perusahaan harus sepenuhnya mematuhi hukum, norma, dan peraturan negara/daerah di mana operasinya berada.

青美邦供应商行为准则旨在建立各种标准，以确保青美邦供应链的工作环境安全、员工受到尊重并享有尊严，且经营活动符合环保和道德要求。

QMB Supplier Code of Conduct establishes standards to ensure that working conditions in the electronics industry or industries in which electronics is a key component and its supply chains are safe, that workers are treated with respect and dignity, and that business operations are environmentally responsible and conducted ethically.

Pemasok dalam rantai pasokan QMB harus menerapkan pedoman ini untuk seluruh rantai pasokan mereka. Pemasok juga harus setidaknya meminta pemasok tingkat berikutnya mereka untuk mengakui dan melaksanakan pedoman ini. Dasar dari penerapan pedoman ini adalah pemahaman bahwa semua kegiatan perusahaan harus sepenuhnya mematuhi hukum, norma, dan peraturan di negara atau wilayah di mana perusahaan beroperasi.

青美邦供应链的供应商必须将本准则应用于整个供应链。供应商还应至少要求其下一级供应商认同并执行本准则。采用本准则的基础是理解企业的所有活动必须完全遵守其经营所在国家或地区的法律、规范和法规。

Suppliers of QMB supply chain must apply this Code to the entire supply chain. Suppliers should also at least require their next-tier suppliers to agree and implement this Code. The basis for adopting this Code is to understand that all activities of an enterprise must fully comply with the laws, norms and regulations of the country/region in which it operates.

Pedoman ini juga mendorong pemasok untuk tidak hanya mematuhi hukum, tetapi juga secara aktif memahami standar internasional yang diakui, sehingga dapat mengambil lebih banyak tanggung jawab sosial dan lingkungan serta mematuhi etika bisnis. Tidak boleh melanggar hukum lokal karena mematuhi pedoman ini. Jika standar dalam pedoman ini berbeda dengan hukum lokal, QMB akan menetapkan kepatuhan dengan standar yang paling ketat. Sesuai dengan Prinsip Panduan PBB tentang Bisnis dan Hak Asasi Manusia, ketentuan dalam pedoman ini bersumber dari beberapa standar Hak Asasi Manusia

青美邦供应商行为准则

尽责管理体系

2024年公司在非发达地区的采购比例达80%

2024年供应商ESG领域（童工和强迫劳动）违规事件为零

青美邦严格遵循《OECD指南》，构建并持续完善供应链尽责管理手册、程序文件及管理制度，实现供应链管理的流程化、规范化和系统化。2024年，公司深入推进供应链尽责管理体系的实施，严格执行体系要求，并持续优化运行绩效，取得显著成效。据统计，公司在报告期供应商在ESG领域（如童工和强迫劳动）零违规。这一成果不仅彰显了青美邦在供应链管理中的责任担当，为当地经济发展注入了活力，推动了供应链企业的可持续发展。

2024年3月公司成功通过了负责任矿产保证流程（Responsible Minerals Assurance Process，简称RMAP）的严格审核，青美邦成为印度尼西亚首家同时对镍、钴金属供应链实施尽责管理并通过RMAP审核的冶炼企业，彰显了公司在供应链管理领域的领导力和责任感。



RESPONSIBLE MINERALS INITIATIVE

Recognition that

CID004579

PT QMB NEW ENERGY MATERIALS

Completed an assessment against the Responsible Minerals Assurance Process Standard for Nickel 2021

Assessment date: 03/26/2024

Assessment Cycle: 1 year

RBA CEO
Robert Lederer

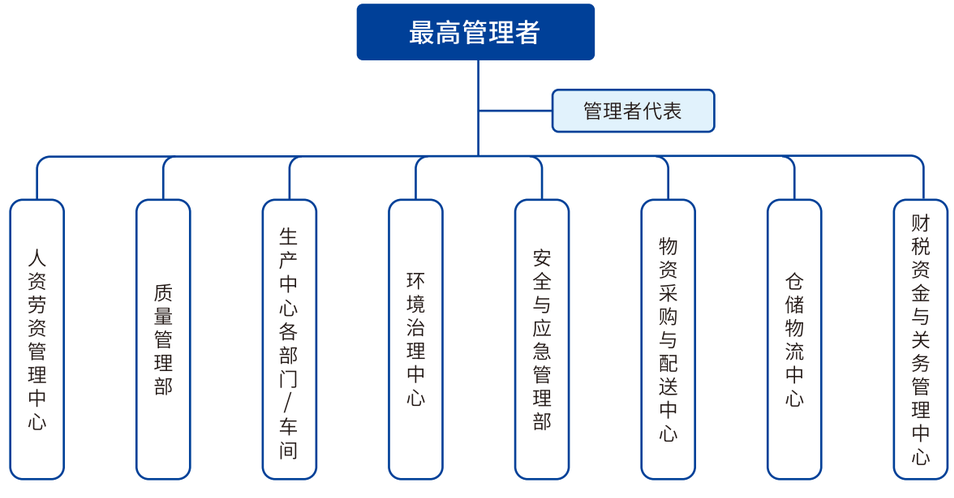
负责任矿产保证流程保证证书

供应链尽责管理绩效指标统计表

采购指标	2022	2023	2024
非发达地区采购比例（%）	70	75	80
供应商廉洁承诺书签署率(%)	10	25	40
供应商EHS 培训人次数	5	15	17
供应商的ESG 违规（童工和强迫劳动）次数	0	0	0

尽职调查举措

公司建立了负责任矿产尽责管理组织架构，管理者代表负责监督尽责管理工作的推进，人资劳资、质量管理部、应急管理部、环保部、生产中心、仓储中心、战略原料规划与供应部、财务部和员工代表等部门各司其职。



负责任矿产尽责管理体系组织架构

程序优化和完善

2024年公司对《申诉管理程序》进行了更新，结合申诉实际需求，在申诉渠道多样性、保密性、便捷性等方面对进行了修订。报告期内，未接收到负责任矿产供应链尽责管理相关申诉。

能力建设和培训

青美邦采用多种方式开展能力建设，委托专业机构开展内部培训，积极参与下游客户组织的培训项目，并指派专人参与RMI及IMIP的专业培训。同时，公司与印尼矿主深入交流，分享尽责管理经验，多措并举推动供应链尽责管理能力的提升。

尽责管理信息披露

青美邦在官网ESG专栏中设立了供应链尽责管理模块，以年度报告的形式进行信息披露，接受内外部相关方的监督与建议，与上下游企业保持紧密联系，共同建设健康、绿色、负责任的供应链管理机制。

风险评估和预防

2024年公司按照《识别受冲突影响和高风险地区（CAHRA）程序》从武装冲突、人权、政府治理和职业健康安全四个方面对原料来源国家、运输途径国家等进行了2次风险评估，经确认，报告期内青美邦镍钴原料均为低风险。为了预防供应链中存在的潜在风险，公司制定了《矿产供应链风险减缓控制程序》，通过风险缓解计划的监控与跟踪来确保风险缓解的有效实施。



2025年1月11日至13日全球供应商大会在湖北荆门工业区GEM隆重举行

推动社区发展

青美邦秉持“文化融合，与印尼共成长”的理念，持续深化与印尼社区的合作与互动，通过多种形式的社区支援活动回馈社会，助力社区可持续发展。2022至2024年间，公司积极参与社区建设与捐助活动，累计捐款超278.3万美元，展现了企业的社会责



巴霍多皮国立第四小学援建

2022-2024年期间公司参与慈善捐助活动清单（部分）

时间	活动名称	捐助金额（美元）
2022	印尼展玉地震灾区捐赠	28,798.9
2023	硕士印尼留学生学费等	23466.3
2024	与中南大学第二届与第三届联合培养硕士班培养费用	147,274.4
2024	赞助国家巴东州立大学的国家节庆活动	49,152.1
2024	青美邦帮扶困难员工活动支出	8,601.6
2024	捐助第二届和第三届留学生的生活补贴补	27,402.3
2024	捐献祭牛	4246.6
2024	巴霍多皮2.2km道路建设/巴霍多皮桥梁建设	1369,863
2024	捐赠医疗物资	1,643.8
2024	捐赠洪灾救援物资	4109.6
2024	IMIP可持续发展基金会捐款	1118,381
合计		278.3万美元

IMIP可持续发展基金

青美邦周边现有Bahodopi、Labota等12个村庄，社区整体基础建设较差，卫生设施及医疗条件落后，居民主要收入来源包括渔业、棕榈种植、工业园区务工等三种方式，整体收入水平及教育水平较低。针对这些问题，青美邦积极联合周边企业，加入IMIP可持续发展基金会，每年将营业额的2%划拨至该基金，用于升周边社区医疗、教育、基础设施和产业发展水平。报告期内，青美邦为IMIP可持续发展基金会提供捐款17，205，865，000印尼盾。



IMIP 捐赠证书

参与社区文化活动

青美邦秉持尊重与包容的理念，积极支持并参与社区文化活动，尊重当地传统文化与宗教信仰，推动企业文化与本土文化的有机融合。通过社区文化活动的参与，促进了文化共融，实现了企业与社区的和谐共生。

开斋节庆祝活动

2024年4月4日，在穆斯林传统盛大节日开斋节之际，开斋节庆祝活动，与印尼员工一起祈福纳祥，共迎美好未来。



古尔邦节庆祝活动

2024年6月17日是印尼穆斯林的重要节日——古尔邦节，又称宰牲节，是团结、慈爱和分享精神的传递。公司尊重印尼当地传统文化与宗教信仰，捐赠4头牛，并联合IMIP园区向周围12个村庄的村民分发牛肉，此次活动惠及650户家庭，一起分享节日的喜悦与温暖。



独立日庆祝活动

2024年8月17日，青美邦受邀参与印尼独立日开幕式，与当地政府、企业共同庆祝印尼独立79周年。公司通过参与多个传统项目进一步加深了与当地政府和社区的情感纽带，展现了其对印尼文化的尊重与积极融入社区的实践。



圣诞节庆祝活动

2024年12月20日，为迎接圣诞佳节，青美邦隆重举行圣诞庆典，并特别邀请了当地Nazrani Lemusa牧师及其团队主持祈福仪式，为青美邦全体员工送上圣诞祝福与新年的美好期许。



改善社区基础设施

捐赠医疗设施

2024年9月2日，青美邦向巴霍多皮村POSKESDES诊所捐赠基本医疗设备、急救物品以及相关配套设施等物资，改善当地居民的医疗卫生条件，有效提升POSKESDES诊所的日常诊疗水平。巴霍多皮村村长Bakri先生对此次捐献表示感谢，他特别指出，将充分利用这些资源为当地居民提供更优质的医疗服务。青美邦是IMIP园区第一家关注社区医疗条件的企业，在完成详细考察后迅速兑现了承诺，展现了企业的社会责任感。



捐助抗洪抢险物资

2024年12月底，持续强降雨引发河流泛滥，青美邦周边社区Labota村突发严重洪灾，村民生活面临严峻挑战。青美邦迅速采取行动，紧急调配抗洪抢险物资，包括抽水泵、照明灯等设备，以及大米、食用油等生活必需品，全力支援抗洪抢险和灾后重建。



捐资修建道路桥梁

2024年青美邦捐资Bahodopi村修建2.2KM道路及一座桥梁，以改善当地基础设施，提升居民出行条件。该路段是Bahodopi村通往外界的重要通道，年久失修的路面影响通行，沿途分布着小学、警察局及居民区，修缮后惠及50余户居民，同时缓解园区外主干道交通压力，提升整体生活质量。



2024年青美邦捐资Bahodopi村修建2.2KM道路

深化交流互动

青美邦秉持“开门办厂”的理念，加强与当地居民的交流与互动，塑造良好的企业形象。公司特别设立社区开放日，邀请当地居民、学校师生等走进园区，近距离了解企业的运营与文化，搭建起企业与社区之间的沟通桥梁，增进彼此的理解与信任。

IMIP小学生参观活动

公司邀请三十余名小学生走进青美邦园区，开启一场兼具趣味与知识的探索之旅。活动中，孩子们首先参观了镍工业博物馆，通过生动的展品和讲解，直观感受行业发展脉络与企业深厚底蕴；随后参与环保科普小课堂，在轻松的氛围里学习环保小常识，真切感受科学的神奇。



Labota村居民交流活动

公司邀请Labota村居民代表团莅临青美邦进行参观交流。代表团深入生产一线车间和员工生活区，实地考察各类设施，亲身感受员工的工作与生活环境，有效消除了误解与疑虑。公司还组织了座谈交流，认真倾听居民的意见与诉求，为持续优化企业与社区关系奠定了坚实基础。



未来，青美邦将继续聚焦周边社区需求，从基础设施、卫生、教育等各个方面展开对社区的帮助和支持，让公司发展惠及更多周边居民，创造更加美好的社区环境。青美邦与印尼社区和谐共生的新篇章已然开启，双方携手必将创造更多合作成果与共赢局面。

附录1：青美邦园区ESG绩效数据统计表

类别	绩效指标	2023	2024
经 济	总资产（亿元）	76.84	162.53
	年产品产量（金吨）	26,463.30	51,666.00
	销售收入（亿元）	30.42	55.93
	运营成本（亿元）	19.94	38.81
	纳税总额（亿元）	0.02	0.16
	研发投入（万元）	499.36	4,630.65
	员工薪酬总额（亿元）	1.13	3.97
环 境	废水排放量(吨/年)	5176200	8451073
	废水排放达标率(%)	100	100
	废气排放达标率（%）	100	100
	综合能源消耗（万吨标煤）	6.88	12.08
	外购电力消耗总量（兆瓦时/年）	171634.34	297561.93
	液化石油气（立方米）	43.40	198.22
	煤炭消耗量（吨/年）	45368.66	62417.97
	汽油消耗量（吨/年）	108.02	283.88
	柴油消耗量（吨/年）	12440.67	27590.87
	工业固体废物排放量（吨/年）	3401452	7702150
	危废排放总量（吨/年）	60.57	116.755
	COD 排放总量（吨/年）	155.28	272.12
	氨氮排放量（吨/年）	10.35	36.51
	绿化面积（平方米）	21800	17000
	范围1 排放量（tCO2-e/年）	/	104581.8
	范围2 排放量（tCO2-e/年）	/	226382.3
	范围3 排放量（tCO2-e/年）	/	1261582.1
	范围1&2 温室气体排放量（tCO2-e/年）	/	330964.1
	温室气体排放总量（范围1&2&3）（tCO2-e/年）	/	1592546.2
	单位产品范围1&2 碳排放强度（tCO2-e/金吨产品）	/	6.406
社 会	研发投入（万元）	/	4,630.65
	研发人员（人）	110	156
	硕博士人员比例 %	24%	28%

类别	绩效指标	2023	2024
社 会	授权专利数据（项）	0	3
	申请专利数据（项）	216	452
	客户退货率（%）	0	0
	客户投诉次数（次）	0	0
	产品一次检验合格率（%）	100%	100%
	来料检验合格率（%）	93.50%	91.60%
	当地员工占比（%）	/	63.08%
	员工流失率（%）	19.46%	22.59%
	员工满意度（%）	/	86%
	员工平均薪酬增长率（%）	/	2.40%
	劳动合同签订率（%）	100.00%	100.00%
	安全健康投入资金总额（万元）	657	1221.6
	本质安全项目实施率 %	100	100
	因公死亡人数（人/年）	0	0
	职业病发生次数（个/年）	0	0
	职业病在岗体检率（%）	100	100
	二十万损失工时（小时）	1.19	4.31
	事故事件发生率（次/年）	7	8
	员工安全培训平均课时数（课时/人/年）	48.48	54.60
	员工年度培训总课时（课时/年）	246619	339713
	员工培训投入（万元/年）	84.89	28.4
	培训课程种类数（个/年）	40	54
	员工平均培训课时（课时/人/年）	76.83	85.44
	员工绩效评估覆盖率(%)	100	100
	非发达地区采购比例（%）	75	80
	供应商廉洁承诺书签署率(%)	25	40
	供应商EHS 培训人次数	15	17
	供应商的ESG 违规（童工和强迫劳动）次数	0	0
	截止2024年底公司慈善捐款（万美元）	/	278.3

附录2：第三方审验报告

独立审验声明

介绍

莱茵技术（上海）有限公司，是德国莱茵 TÜV 集团成员之一（以下简称“TÜV 莱茵”或“我们”），受青美邦新能源材料有限公司（以下简称“青美邦”或“公司”）的委托针对青美邦 2024 年环境、社会、治理（ESG）报告（以下简称“报告”）进行独立第三方审验。报告披露青美邦在 2024 财年内（2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日）的可持续发展信息。

职责

青美邦不仅负责 ESG 报告的准备以及符合适用报告准则的可持续发展信息的收集与提报，而且有义务落实和维护有效的信息和数据的内控以支持报告编撰流程。

TÜV 莱茵是一家世界性的服务供应商，在超过 65 个国家提供企业社会责任和可持续发展服务，并拥有在环境、企业社会责任、可持续发展和利益相关方参与等领域具有丰富的审核和验证经验与专业技术能力的资深专家。莱茵审验团队遵循 TÜV 莱茵全球商业道德合规政策和程序，涵盖诚信合规和利益冲突原则。因此，我们的审验服务遵循独立性和公正性原则，并不参与青美邦的报告编制和准备。莱茵的职责是依据审验协议以及约定的审验工作范畴执行独立审验工作，并对 ESG 报告做出独立和公正的判断。

审验标准

TÜV 莱茵依据 AccountAbility AA1000 审验标准 v3（AA1000AS v3），针对青美邦 ESG 报告披露的可持续发展信息和数据，包括选择的特定绩效信息（含范围一温室气体排放量（吨二氧化碳当量），范围二温室气体排放量（吨二氧化碳当量），范围三温室气体排放量（吨二氧化碳当量），温室气体排放总量（吨二氧化碳当量），化学需氧量（COD）（吨），氨氮（NH_3-N）（吨），综合能源消耗量 (吨标煤), 有害废弃物（危废）产生总量（吨），无害废弃物（工业固废）产生总量（吨））按类型-2 和中度等级进行审验。

审验目的

审验旨在为青美邦管理层和关注公司可持续发展信息与绩效的利益相关方提供独立的审验观点，具体包括：评估报告内容是否遵循 AA1000AP（2018）审验原则（包括包容性、实质性、回应性和影响性），以及针对上述特定可持续发展信息中度审验的公允汇报。

审验准则

下列评估准则用于审验工作：

- 全球可持续发展标准委员会（GSSB）发布的《GRI 可持续发展报告标准》(2021 年版)
- ISO 14064-1:2018，以及《组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南》、《世界资源研究所（WRI）/ 世界可持续发展工商理事会（WBCSD）温室气体核算体系 —— 企业核算与报告标准（范围一和范围二）》、《WRI / WBCSD 温室气体核算体系 —— 企业价值链（范围三）核算与报告标准》
- 联合国可持续发展目标（UN SDGs）
- 遵循 AA1000 AP 审验原则，即，包容性、实质性、回应性和影响性

审验方法

我们的审验活动和程序包括：

- 问询管理层和负责可持续发展绩效数据收集与汇总的人员，以理解和评估可持续发展信息与数据的关键管理流程、系统和内部控制。
- 基于抽样方法和应用分析程序，测试和评估特定绩效信息和数据的衡量、采集、整合和报告的流程。
- 评估可持续发展报告中与审验范围有关的信息呈现的一致性和可靠性。
- 汇报审验观察项或建议给公司管理层以给予在审验过程完成之前修正错误的机会。
- 检查收集的支持性证据，以评估相关证据和信息提报支持和遵循 AA1000AP 审验原则的程度。

局限性

TÜV莱茵依据审验协议规定的审验范围策划和执行审验工作，以获得所有信息证据和必要的解释，为按照AA1000AS v3中度审验的审验结论提供依据。

中度审验的程序在本质上与高度审验是有区别的，且低于高度审验的保证程度。

与审验有关的信息和绩效数据包括选择的特定绩效信息会局限于本报告的内容披露。我们的审验工作基于合同约定采取远程评估方式，并未涉及位于印尼的生产基地的现场观察和检查。我们的审验也未涵盖财务年报及其财务数据，且并不包括超出本次审验工作范围的其他可持续发展主题或事项。

审验结论

基于执行上述审验程序、方法以及获得的证据，我们的结论是没有任何实例和信息与下述声明有所抵触：

- 青美邦 2024 年 ESG 报告及其内容遵循了 AA1000AP 审验原则，且中度审验范围内的可持续发展主题事项是按照定义的报告编制准则（如 GRI 可持续发展标准）准备的。
- 青美邦已实施相关流程用于收集和汇总在报告边界内与重要性议题有关的绩效信息和数据，同时，管理实践也表明该公司对议题进行实质性分析和评估。
- 报告披露的可持续发展有关信息和绩效指标已经过评估，且获得书面证据的支持。

针对任何第三方依据此份审验声明来对青美邦做出的评论和相关决定，TÜV 莱茵将不承担任何责任。

对 AA1000AP 审验原则的遵循程度

包容性：青美邦识别的重要利益相关方包括客户、投资方、供应商、员工、环境、政府和监管机构、社区和非政府组织。我们建议青美邦构建和执行利益相关方沟通制度以及参与策略，并评估利益相关方参与的成果，以助力企业可持续发展战略决策调整或优化。

实质性：2024 年，青美邦已落实实质性议题评估。基于可持续发展相关标准分析以及利益相关方关注点，公司识别了 ESG 议题，并从对企业可持续发展的影响程度和利益相关方对 ESG 议题的关注度这两个维度去评估 ESG 议题的重要性。议题矩阵图显示了当年度的关键议题（如高质量产品、职业健康与安全、应对气候变化、供应链尽责管理等）。

回应性：青美邦与其重要利益相关方群体的沟通渠道或方式主要包括客户投诉与满意度调查、供应商会议和现场审核、申诉与举报机制、员工培训和满意度调查、政府研讨会、环境信息披露、社区活动等。

报告披露了关键绩效指标（如温室气体排放（包括范围一、范围二、范围三排放）、能源消耗、污染物排放与废弃物、水资源、员工雇佣与权益、职业健康与安全、供应商等）的相关数据，且多数绩效数据具有历史可比性。同时，报告还披露了联合国可持续发展目标响应、目标与承诺、2024年完成情况等，以及时和恰当地回应利益相关方的重大关切。

影响性：青美邦重视 ESG 领域（诸如反腐败、数据安全、劳工权益、环境与安全等）的风险评估，尤

其供应链合规以及社区利益冲突管理，并结合运营管理、合规管理、以及内部控制系统来评估和管控自身运营和供应链的相关重大风险，并落实整改闭环。另外，公司还开展负责任矿产尽责调查，并获得RMAP 审核认证。

报告披露了气候风险与机遇的评价以及应对策略，包括风险类别、财务影响等。证据表明，2024 年，青美邦持续采取碳中和管理措施（如余热利用节能、引入高效设备、智能化监测系统）减少对自身运营的影响。

特定绩效信息披露

TÜV 莱茵关于青美邦 ESG 报告披露的特定绩效信息（含范围一温室气体排放量（吨二氧化碳当量），范围二温室气体排放量（吨二氧化碳当量），范围三温室气体排放量（吨二氧化碳当量），温室气体排放总量（吨二氧化碳当量），化学需氧量（COD）（吨），氨氮（NH_3-N）（吨），综合能源消耗量 (吨标煤), 有害废弃物（危废）产生总量（吨），无害废弃物（工业固废）产生总量（吨））的验证结论如下：

- TÜV 莱茵观察到青美邦已实施相关流程，并采取适当措施来收集和提供与选择的关键绩效指标相关的可靠源数据。
- 在审验过程中识别的相关数据错误已获得纠正。我们认为审验范围内呈现的最终数据是准确的。我们建议青美邦在运营层面持续提升数据治理（包括数据统计与汇总）的水平和质量。

完整的管理报告已递交给青美邦管理层以作考虑，其中具体阐述了审验发现和 ESG 报告持续改进的建议。

潘敏
企业可持续发展服务技术经理
莱茵技术（上海）有限公司
中国上海, 2025 年 4 月 28 日

AA1000
Licensed Report
000-555/V3-COG4X

附录3：GRI Standards指标索引

使用声明	青美邦园区在2024.1.1-2024.12.31 报告期内参照GRI标准报告了在此份GRI内容索引中引用的信息		
使用的 GRI 1	GRI 1: 基础 2021		
GRI 标准	披露项	位置	备注
GRI 2：一般披露 2021	2-1 组织详细情况	园区概况与规划	
	2-2 纳入组织可持续发展报告的实体	报告说明	
	2-3 报告期内、报告频率和联系人	报告说明	
	2-4 信息重述	青美邦园区ESG 绩效数据统计表	
	2-5 外部鉴证	第三方审验报告	
	2-6 活动、价值链和其他业务关系	园区概况与规划	
	2-7 员工	包容多元文化 青美邦园区ESG 绩效数据统计表	
	2-8 员工之外的工作者	包容关爱，携手员工共成长	
	2-9 管治架构和组成	组织治理，筑牢发展基石	
	2-10 最高治理机构的提名和遴选	组织治理，筑牢发展基石	
	2-11 最高治理机构的主席	发展历程碑	
	2-12 在管理影响方面，最高管治机构的监督作用	组织治理，筑牢发展基石	
	2-13 为管理影响的责任授权	组织治理，筑牢发展基石	
	2-14 最高治理机构在可持续发展报告中的作用	组织治理架构	
	2-15 利益冲突	组织治理，筑牢发展基石	
	2-16 重要关切问题的沟通	ESG关键议题	
	2-17最高治理机构的共同知识	发展战略与目标	
	2-18 对最高治理机构的绩效评估	从略	数据及相关信息已在集团年度报告中整合呈现
	2-19 薪酬政策	薪酬与福利	
	2-20 确定薪酬的程序	薪酬与福利	

GRI 标准	披露项	位置	备注
GRI 2：一般披露 2021	2-21 年度总薪酬比率	从略	保密限制，基于信息保密需求，暂不予对外披露
	2-22 关于可持续发展战略的声明	董事长寄语、发展战略与目标	
	2-23 政策承诺	报告各章节	
	2-24 融合政策承诺	合规风险管理、保障员工权益、供应链尽责管理	
	2-25 补救负面影响的程序	合规风险管理 保障员工权益 供应链尽责管理	
	2-26 寻求建议和提出关切的机制	报告说明 廉洁反腐机制 合规风险管理 保障员工权益 供应链尽责管理	
	2-27 遵守法律法规	报告各章节	
	2-28 协会的成员资格	报告各章节	
	2-29 利益相关方参与的方法	ESG相关议题	
	2-30 集体谈判协议	保障员工权益	
GRI 3：实质性议题 2021	3-1 确定实质性议题的过程	ESG相关议题	
	3-2 实质性议题清单	ESG相关议题	
	3-3 实质性议题的管理	ESG相关议题	
GRI 201：经济效益 2016	201-1 直接产生和分配的经济价值	园区概况与规划	
	201-2 气候变化带来的财务影响以及其他风险和机遇	应对气候性变化	
	201-3 义务性固定福利计划和其他退休计划	包容关爱，携手员工共成长	
	201-4 政府给予的财政补贴	从略	不适用，数据及相关信息已在集团年度报告中整合呈现

GRI 标准	披露项	位置	备注
GRI 202：市场表现 2016	202-1 按性别的标准起薪水平工资与当地最低工资之比	从略	保密限制，基于信息保密需求，暂不予对外披露
	202-2 从当地社区雇佣高管的比例	从略	信息欠缺，未统计相关数据
GRI 203：间接经济影响 2016	203-1 基础设施投资和支持性服务	报告各章节,推动社区发展	
	203-2 重大间接经济影响	推动社区发展	
GRI 204：采购实践 2016	204-1 向当地供应商采购的支出比例	从略	保密限制，基于信息保密需求，暂不予对外披露
GRI 205：反腐败 2016	205-1 已进行腐败风险评估的运营点	廉洁反腐机制	
	205-2 反腐败政策和程序的传达及培训	廉洁反腐机制	
	205-3 经确认的腐败事件和采取的行动	廉洁反腐机制	
GRI 206：反竞争 2016	206-1 针对反竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼	廉洁反腐机制	
GRI 207：税务 2019	207-1 税务方针	从略	不适用，税务不作为公司实质性议题
	207-2 税务治理、控制及风险管理	从略	
	207-3 与税务关切相关的利益相关方的参与及管理	从略	
	207-4 国别报告	从略	
GRI 301：物料 2016	301-1 所用物料的重量或体积	从略	信息欠缺，未统计相关数据
	301-2 所用循环利用的进料	从略	
	301-3 再生产品及其包装材料	从略	
GRI 302：能源 2016	302-1 组织内部的能源消耗量	环境管理体系 青美邦园区ESG绩效数据统计表	
	302-2 组织外部的能源消耗量	从略	信息欠缺，未统计相关数据
	302-3 能源强度	环境管理体系 青美邦园区ESG绩效数据统计表	

GRI 标准	披露项	位置	备注
GRI 303：水资源和污水 2018	303-1 组织与水（作为共有资源）的相互影响	创建绿色工厂	
	303-2 管理与排水相关的影响	创建绿色工厂	
	303-4 排水	环境管理体系、创建绿色工厂	
	303-5 耗水	清洁低碳、护卫碧水蓝天	
GRI 305：排放 2016	305-1 直接(范畴1)温室气体排放	应对气候变化	
	305-2 能源间接(范畴2)温室气体排放	应对气候变化	
	305-3 其他间接(范畴3)温室气体排放	应对气候变化	
	305-4 温室气体排放强度	应对气候变化	
	305-5 温室气体减排量	应对气候变化	
	305-6 臭氧消耗物质	从略	不适用，公司不涉及相关制冷剂等ODS的显著排放
	305-7 氮氧化物(Nox)、硫氧化物 (Sox)和其他重大气体排放	清洁低碳，护卫碧水蓝天	
GRI 306：废弃物 2020	306-1 废弃物的产生及废弃物相关重大影响	环境管理体系	
	306-2 废弃物相关重大影响的管理	环境管理体系	
	306-3 产生的废弃物	青美邦园区ESG，绩效数据统计表	
	306-4 从处置中转移的废弃物	环境管理体系	
	306-5 进入处置的废弃物	环境管理体系	
GRI 308：供应商环境评估 2016	308-1 使用环境评价维度筛选的新供应商	供应链尽责管理	
	308-2 供应链的负面环境影响以及采取的行动	供应链尽责管理	
GRI 401：雇佣 2016	401-1 新进员工雇佣率和员工流动率	包容多元文化 员工权益保障	
	401-2 提供给全职员工（不包括临时或兼职员工）的福利	薪酬与福利	
	401-3 育儿假	薪酬与福利	

GRI 标准	披露项	位置	备注
GRI 402：劳资关系 2016	402-1 有关运营变更的最短通知期	从略	信息欠缺，未统计相关数据
GRI 403：职业健康与安全 2018	403-1 职业健康安全管理体系	职业健康安全	
	403-2 危害识别、风险评估和事故调查	职业健康安全	
	403-3 职业健康服务	职业健康安全	
	403-4 职业健康安全事务：工作者的参与、意见征询和沟通	职业健康安全	
	403-5 工作者职业健康安全培训	职业健康安全	
	403-6 促进工作者健康	职业健康安全	
	403-7 预防和减缓与业务关系直接相关的职业健康安全影响	职业健康安全	
	403-8 职业健康安全管理体系覆盖的工作者	职业健康安全	
	403-9 工伤	职业健康安全	
	403-10 工作相关的健康问题	职业健康安全	
GRI 404：培训与教育 2016	404-1 每名员工每年接受培训的平均小时数	赋能与职业发展	
	404-2 员工技能提升方案和过渡援助方案	赋能与职业发展	
	404-3 接受定期绩效和职业发展考核的员工百分比	赋能与职业发展	
GRI 405：多元化与平等机会 2016	405-1 治理机构与员工的多元化	包容多元文化	
	405-2 男女基本工资和报酬的比例	从略	保密限制，基于信息保密需求，暂不予对外披露
GRI 406：反歧视 2016	406-1 歧视事件及采取的纠正行动	员工权益保障	
GRI 407：结社自由与集体谈判2016	407-1 结社自由与集体谈判权利可能面临风险的运营点和供应商	员工权益保障	

GRI 标准	披露项	位置	备注
GRI 408：童工 2016	408-1 具有重大童工事件风险的运营点和供应商	员工权益保障	
GRI 409：强迫或强制劳动 2016	409-1 具有强迫或强制劳动事件重大风险的运营点和供应商	员工权益保障	
GRI 410：安保实践2016	410-1 接受过在人权政策或程序方面培训的安保人员	从略	信息欠缺，未统计相关数据
GRI 411：原住民权利2016	411-1 涉及侵犯原住民权利的事件	从略	信息欠缺，未统计相关数据
GRI 413：当地社区 2016	413-1 有当地社区参与、影响评估和发展计划的运营点	推动社区发展	
	413-2 对当地社区有实际或潜在重大负面影响的运营点	从略	公司对当地社区无重大负面影响
GRI 414：供应商社会评估 2016	414-1 使用社会评价维度筛选的新供应商	供应链尽责管理	
	414-2 供应链的负面社会影响以及采取的行动	供应链尽责管理	
GRI 415：公共政策 2016	415-1 政治援助	推动社区发展	
GRI 416：客户健康与安全 2016	416-1 评估产品和服务类别的健康与安全影响	卓越品质管理	
	416-2 涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件	从略	不适用，公司未涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件
GRI 417：营销与标识 2016	417-1 对产品和服务信息与标识的要求	卓越品质管理	
	417-2 涉及产品和服务信息与标识的违规事件	从略	不适用，公司未涉及产品和服务信息与标识的违规事件
	417-3 涉及营销传播的违规事件	从略	不适用，公司未涉及营销传播的违规事件
GRI 418：客户隐私 2016	418-1 涉及侵犯客户隐私和丢失客户资料的经证实的投诉	从略	不适用，公司未涉及侵犯客户隐私和丢失客户资料的经证实的投诉

读者反馈表

尊敬的读者：

您好！

非常感谢您阅读了《2024年可持续发展报告》。如果您对本报告有任何想法和建议，请您填写下面的意见反馈表，通过邮寄、传真或电子邮件发给我们。对于您的宝贵意见，我们致以深深的谢意！

姓　　名：_____

联系电话：_____

电子邮箱：_____

1、您认为哪些章节为您提供了重要信息？

☐ 走进青美邦园区　　☐ 组织治理，筑牢发展基石

☐ 清洁低碳，护卫碧水蓝天　　☐ 创新引领，铸就绿色能源

☐ 包容关爱，携手员工成长　　☐ 合作共赢，推动社区发展

2、您如何评价本报告？

易 读 性	☐ 好	☐ 不好	☐ 一般
完 整 性	☐ 好	☐ 不好	☐ 一般
中 肯 性	☐ 好	☐ 不好	☐ 一般
排版设计	☐ 好	☐ 不好	☐ 一般
总体印象	☐ 好	☐ 不好	☐ 一般

3、您对我们下一年度报告的建议？

_____

_____

_____

_____

联系我们：

青美邦新能源材料有限公司

地址：印度尼西亚共和国中苏拉威西省莫罗瓦利（Morowali）县
中国印尼综合产业园区青山园区

电话：02150806594

邮箱：esgqmb@gem.com.cn

微信扫码
邀您线上反馈