

Creates the future

八尾核心技术中心的显微镜组

创造未来的革新

与 SDGs 的主要应对关系



OUR APPROACH

为了应对日渐暴露的社会课题、潜在问题和市场的环境变化，先端技术本部及新事业创造部门把对象分为“现有市场”“新市场”“新时代市场”3 个市场，分别投入资源推进研究开发及事业化。单凭自己公司的力量难以解决时，我们不分日本国内外，把风险企业、大学、研究机构等作为合作伙伴，结成联盟，积极推进开放式创新。

我们将采用“创造共享价值（CSV）”的观点，加深与利益相关者的沟通，开展实现东洋铝业集团与社会之间的共享价值创造的开发。此外，我们的目标是用以铝为基础但不仅限于铝的新理念来引领世界。

独特创意是新课题中不可或缺的部分 以开放式创新和员工多样性的角度，迈向未来

2020 年度，我们着力推动开放式创新，进军新时代市场。和美国的风险企业 24M 公司共同推进电池构件的开发。此外，在大阪大学设立的“东洋铝业半导体共同研究讲座”，以开发半导体晶圆为目标，正式开始进行实验。

单凭本公司的力量想要开发最先进的技术变得越来越困难，风险企业的速度感和大学自由、活跃的信息交流尤其重要。

而在新视野和新思维的诞生中，研究人员的多样性也是非常重要的因素。本年度，女性和外国研究人员的比例达到了 20%。我们计划在未来进一步将这一比率提高到 30%，并预备每年培养 1 名左右的在职博士。

产品制造正在从经济优先、重视规范的时代向重视解决社会课题的时代转变。今后，我们将继续专注于社会课题，特别是环保产品的研究和开发。



常务执行董事
先端技术本部统括
足高 善也

Practice case

CSR 重要课题实践事例

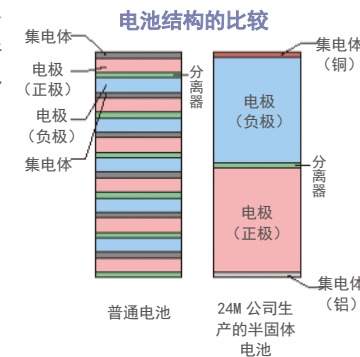
case 01 新事业：创建第 4 大支柱（事业） 新一代 EV 电池的开发

我们正在与电池技术的风险企业 24M technologies 公司（美国波士顿）合作开发下一代电池。虽然受新冠疫情影响，开始时间有所延迟，但我们于 2020 年 10 月开始派遣研究员，研究活动已经起步。

该公司开发的半固体电池，其特征是具有高安全性，我们的目标结合应用了该公司表面处理技术的电极，开发具有更高安全性的电池。

由于这种电极能展开用于各种类型的电池上，在铝箔事业研发的锂离子二次电池上也能使用，因此有助于为现有事业创造新的附加值。

此外，这是本公司首次尝试与外国的风险企业合作，从研究人员的人财培养这一角度来说，也是一次很有价值的合作。



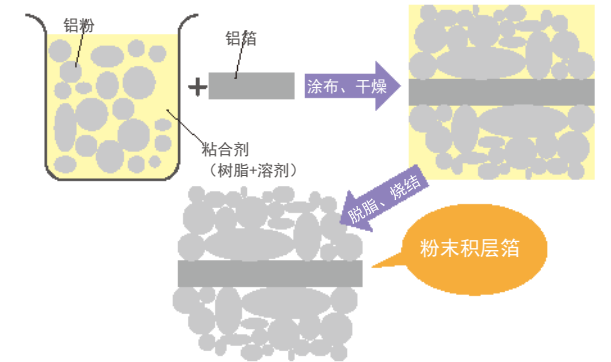
case 02 现有事业：提升有助于 SDGs 的产品的销售额 低环境负荷电容器的开发

以往的铝电解电容器，是将铝箔浸泡在盐酸溶液中，通电后腐蚀多个小孔来扩大表面积的。然而，在该过程中使用的盐酸被认为存在增加环境负荷的问题。

东洋铝业集团开发的粉末层压箔，在制造时不使用这种盐酸，因此能减少环境负荷。

经过电容器制造商的性能评价，预计在 2021 年度上市。

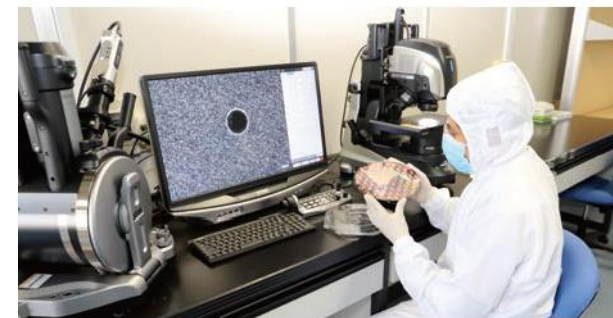
粉末积层箔的制造方法



case 03 新事业：创建第 4 大支柱（事业） 与大阪大学共同成立研究讲座

2020 年 9 月，我们在大阪大学吹田校区和工学部成立了“东洋铝业半导体共同研究讲座”，并分别派遣了 1 名特聘教授和研究员。我们利用在太阳能电池电极的研究开发中获取的知识，开发新的半导体，最终目标是开发半导体晶圆。

大学的体制和自由的范围与我们以往所处的环境截然不同，在这里开展工作，今后的成果值得期待。同时，能与其他研究讲座联合，与其他大学、企业合作，也是一个很大的优点。我们将积极推进这项措施，力争成为本公司开放式创新的成功事例。



在研究室中观察晶圆的技术人员

case 04 现有事业：提升有助于 SDGs 的产品的销售额 生物降解塑料包装材料的开发

塑料容器流入海洋造成的微塑料等环境污染成为世界性的问题。我们进行了各种生物降解膜、生物降解树脂等的生物降解试验和崩解度试验等，取得了基本的生物降解数据。然后利用这些基础数据，与东洋铝业爱科制造株式会社共同推进将纸与生物降解塑料结合的生物降解性纸容器的开发。今后，我们计划将其作为环保食品容器包装添加到容器包装材料的产品阵容中，加以推广。

另外，本年度我们通过加入 Clean Ocean Material Alliance (CLOMA)，与各相关企业进行交流，开展寻求新需求和应用发展的活动。

PLA (聚乳酸) / 纸容器



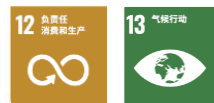
初期 第 1 周 第 2 周

Environmental protection

荷叶上滚动的水滴

环境保护

与 SDGs 的主要应对关系



OUR APPROACH

除了通过产品对环境做贡献，我们从降低事业活动的环境负荷的方面着手，实施环境保护。在事业活动中，我们努力削减制造各工序的能源使用，抑制废弃物的产生，推进再利用和再生利用。其中，关于防止全球变暖，根据巴黎协议和 SDGs，我们提出了到东洋铝业集团创立 100 周年的 2031 年削减 30% 的 CO₂ 排放量（与 2013 年度相比）的目标，今后将推进具体的措施。

另外，以生产基地为中心的 16 个单位已取得了 ISO14001 认证。除了通过有效运用环境管理系统，防止环境问题的发生，遵守各种法令，我们还将为降低环境负荷，推动可持续且与地球环境协调的经营活动。

东洋铝业集团将团结一致，解决环境问题，为实现脱碳和循环型社会做出贡献

作为此次 MX 项目的一环，负责设备引进、改造以及生产活动中的节能、防止环境污染的工程中心部门进行了组织重组，作为管理部门，成为支援各事业所环境保护活动的 Unit。

由于日本政府发布碳中和宣言，日本国内也为实现脱碳社会积极采取行动。过去稳步开展的节能活动将继续扩大和持续，但仅仅如此，已不能满足减排的要求了。

东洋铝业集团将团结一致，首先设定具体目标，然后推动实现。

另外，将在推进工序内的热能回收利用、排水、废液循环等方面，与供应商等合作，促进包装资材、各种产品的回收利用，为降低环境负荷做出贡献。



执行董事
铝箔事业本部
八尾制造 Unit 兼
管理部门设备工程中心 Unit 负责人
辻野 雅佳

Practice case

CSR 重要课题实践事例

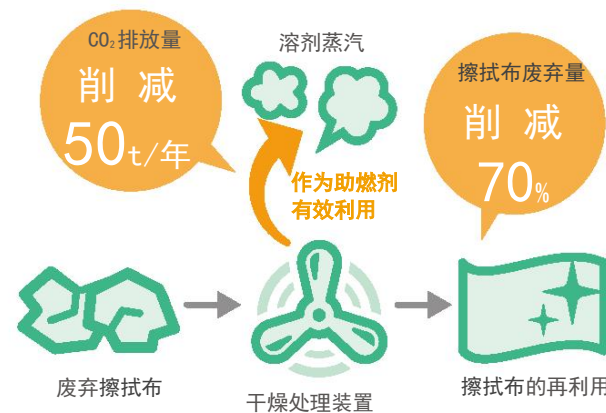
case 01 事业活动的 CO₂ 排放量削减 碳足迹的实施

铝粉·铝浆事业本部开始落实“碳足迹”相关的措施，将原材料采购、生产、运输、使用、回收利用、废弃这一过程的温室气体排放量换算为 CO₂。我们将响应客户的环境需求，同时作为东洋铝业集团碳管理的示范案例，扩大措施规模。

※ 有关详细信息，请参见 P9~12

case 02 事业活动的 CO₂ 排放量削减和事业活动的工业废弃物削减 废弃擦拭布的有效利用

群马制造所有效利用沾有废弃溶剂的擦拭布（清洁设备用的抹布）。过去，这些擦拭布在使用后都是直接废弃的，但通过干燥机的处理，实现了擦拭布的再利用。另外，通过将干燥处理时产生的溶剂蒸汽作为除臭炉装置的助燃剂有效利用，提高了燃烧效率，并凭借节能效果削减了 CO₂ 的排放。通过这一措施，我们削减了约 70% 的擦拭布废弃量，并且可削减约 50t/年的 CO₂ 排放量。



case 03 构建纸容器的回收利用系统 纸容器回收利用的推进

我们正在推动将东洋铝业科制造株式会社滋贺工厂产生的纸屑加工成纸浆模具容器（以纸浆为材料的成型容器）进行回收利用的措施。2020 年度多次对试制品进行了讨论，计划今后通过客户进行实证测试。此外，将根据回收报废产品的设想，我们将实施包括食品残渣的回收利用测试。



试制品 1 将产生的纸屑进行粉碎，通过分离工序分离树脂和纸浆然后成型
试制品 2 用过滤器去除细小树脂的模型
试制品 3 为弥补回收利用纸浆强度不足的缺点，通过混入原浆增强强度

case 04 事业活动的工业废弃物削减 采用以回收利用为前提的包装资材

大型资材用的包装木架，过去使用后都是直接废弃的，现在我们变更了设计，使其变得更容易回收利用，目前正在试行中。这项措施不仅有助于削减废弃物排放量，还能降低废弃处理的成本。



Topics 事业活动的工业废弃物削减 工作服的回收利用

八尾制造所每年分发两次工作服，但现在开始了对旧工作服进行回收的措施。虽然对环境的影响不大，但这项措施可以提高每个员工的环保意识。





Human resource

多样化人财的活跃

大阪办事处
自由空间中的会议场景

与 SDGs 的主要应对关系



OUR APPROACH

作为一家以人为本的企业，我们尊重员工的多样性、人格和个性，力争实现“多样化人财的活跃”。在全球化迅速发展事业环境中，我们积极推进海外人财的录用，通过以长期留学、短期留学制度为首的各种培训计划，培养全球化人财。针对日本国内少子老龄化导致的劳动力人口减少问题，我们力求加强育儿休假和育儿短时工作制度，探讨职场的无障碍化等，努力创建无关性别或身体残疾与否，都能轻松展示自身能力的环境。另外，还提供女性职业支援，推动女性员工转变职业规划，获取专家职称。此外，为促进工作方式改革，通过减少会议、提高效率和利用新 IT 系统促进沟通，减少全年的总劳动时间，并大力推动选择型工作时间制度、引进居家办公制度等。今后，我们还将进一步完善环境，让每一位员工都能实现生活工作平衡，让各类人财能够积极而充分地发挥自身能力。

为培养 MX 项目所追求的自律型人财，推动公平、建立高透明的人事制度的

2020 年度，以培养自律型人财为目的，启动了 MX 项目。2021 年 4 月，为了实现组织的扁平化，我们实施了从部门系统到 Unit/Team 系统的组织改革。此外，2022 年 7 月，关于管理职称、高级专家职称和专家职称的评估，将从传统的论资排辈型转变为能力评估制度，计划建立一套根据本人的能力发挥进行评价、让员工更有工作积极性的人事制度。

在人财录用方面，我们重视多元化，将继续积极录用外籍人财。此外，无性别限制的招聘的重要性不言而喻。我们将不考虑男女性别之差异，录用优秀人财，并考虑未来生产人口的波动，探讨老年人录用方案。

今后我们也将继续推进 MX 项目，努力培养能维持高度积极性和各尽其才的自律型人财。



常务执行董事
管理部门
人事总务 Unit 负责人
山本 政史

Practice case

CSR 重要课题实践事例

case 01 自律型人财的活跃 推进 MX 项目，改革组织和人事制度

为了培养东洋铝业集团所追求的自律型人财，我们从 2020 年开始着手组织和人事制度的改革。从今年 4 月起，取消了部门系统，并引入了 Unit/Team 系统。简化了层级结构，重新构建了跨部门的组织。在未来，我们还将推动权力下放，构建一个能进一步加快决策规定的组织。另外，我们摒弃了论资排辈的方式，引入基于起用年轻人的能力评估体系。与此同时，我们计划从 2022 年 7 月起变更薪酬体制。具体而言就是一种设定能力定义，只要能够展示自己的才能，就能通过自行申请实现升职加薪的机制。我们将通过设置中立的审查员进行评估，确保透明度和客观性。2023 年 7 月，助理职员和基层车间也计划修改人事制度。我们将倾听员工的意见，创建一个可以提高动力的制度。

人事制度修改方针 从论资排辈到以能力为中心的评估



人事制度修改方针 从个人之间的竞争到 Team 的共同创造



Topics 为取得“L 星认定”而努力

东洋铝爱科制造株式会社为获得“L 星认定”采取了行动。这一认定是对基于女性活跃推进法，“女性活跃推进措施实施状况等良好的企业”的证明。关于企业数据、行动计划，已在厚生劳动省 HP 上公开，并且向大阪劳动局申请、受理的程序已经完成，将力争在 2023 年度取得 L 星第 3 阶段的认定。该公司主要经营铝箔容器和纸容器等家庭用品，女性客户众多，因此将继续专注于推进女性活跃。



case 02 自律型人财的活跃 可自主选择的培训制度

我们正在构建让员工能自主开发能力的机制。2020 年度引入的 Biz CAMPUS 是一种选择型的培训制度，每个员工都可以自行选择课程和学习，而不是由公司指定。2020 年度，这项制度的认知度还很低，使用率也不高，但是现在认知度和使用率都在上升。受新冠疫情影响，居家办公越来越普遍，现在所有课程都可以在线参与。为了给每一位员工的要求提供职业支援，我们正在研究新的能力开发支援制度。另外，还讨论了培养东洋铝业集团新一代人财的接班人计划。新的能力开发支援制度是与能力评价制度对应的，这是一种不论性别，支持所有员工实现理想职业规划的一种方式，我们正在开展准备工作，计划在 2022 年 10 月左右正式公布。

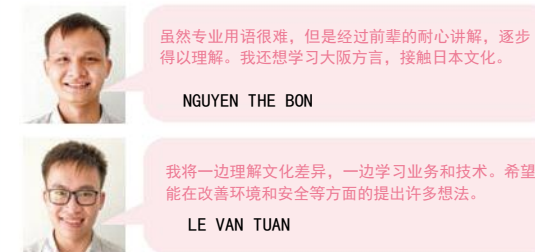
Biz CAMPUS 的培训体系

类别	层级
Planning & Control	新人
Communication	年轻员工
Thinking	骨干
Business Knowledge	管理人员和经营层
Self-Management	

Topics 全球人财的录用 面向未来的人财录用

我们从多元化的角度出发，不论国籍和性别，大力录用外籍优秀人财。特别是大力录用电力、电子类和机械类的理科人财，2020 年度，2 名来自越南河内理工大学的人财成为了我们的员工。本年度我们也推进了外国籍人财的录用。人财的多样性对于新想法和技术的开发是不可或缺的。期待他们在东洋铝业集团各基地充分发挥自身能力。今后，我们还将录用 IT 类人财等对东洋铝业集团未来发展不可或缺的人财，积极开展符合企业战略的招聘活动。

全球人财 (From 越南) 寄语



虽然专业用语很难，但是经过前辈的耐心讲解，逐步得以理解。我还想学习大阪方言，接触日本文化。

NGUYEN THE BON

我将一边理解文化差异，一边学习业务和技术。希望能在改善环境和安全等方面的提出许多想法。

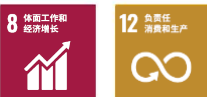
LE VAN TUAN

Quality and safety

品质和安全

东洋铝爱科制造株式会社滋贺工厂工作室的开孔加工

与 SDGs 的主要应对关系



OUR APPROACH

我们在日本国内外集团公司的 18 个基地取得了 ISO9001 认证，并持续致力于品质改善。在安全方面，每个生产基地都设有安全卫生事务局，CSR 推进 Team 作为管理中心，在总公司与生产现场之间携手开展劳动安全卫生活动。

另外，为了对支持我们的委托方的品质和安全尽到责任，在尊重委托方自主性的同时，通过品质巡逻、对出借设备的安全性现场验证等措施积极提供支援，努力预防本公司集团生产基地外的事故和问题。

今后，我们也会以成为让客户更加信赖的企业为目标，遵守社会规范，为进一步提高品质和不断安全而不断努力。

验证“维持现状是否可以保证东洋铝业的品质” 开展提升品质的新措施

在各领域都对铝材料要求更高品质的情况下，我们从 2020 年度开始推行自主品质监查，并完善了在公司内部验证过去的投诉改善策略是否妥当的机制。另外，事业所间也开始运用品质保证体制相互判断制度。2020 年度非常遗憾地发生了 1 起重大品质投诉，我认为追求品质的道路没有终点，今后我们将继续努力，进一步提高品质，加强与客户的关系。



执行董事
管理部门
IT 管理 Unit 兼
品质保证 Unit 负责人
稲谷 则夫

零灾害是永久目标 重新让大家意识到安全优先于一切

安全优先于一切。很遗憾 2020 年度发生了 2 起停业灾害。一旦安全没有了保障，在此环境下工作的人员的心理负担就会变大，这是我一直都担心的问题。零灾害是我们不变的目标，所以要反复对员工灌输安全意识、实施训练，并继续开展横向合作。作为从 2019 年度开始的强化紧急事态应对工作的一环，本年度的目标是所有事业所都取得“弹性认证”。



执行董事
管理部门
事业支援 Unit 负责人
有吉 毅

Practice case

CSR 重要课题实践事例

case 01

减少重大品质投诉 充实品质保证体制

品质保证 Unit 加工箱 Team 的成员自主地对其他制造所的状况进行相互监查，推动指摘事项和优秀事例的横向展开，并实现了信息的迅速共享。此外，通过对每个生产基地进行品质保证体制诊断，以雷达图的形式将每个优势和劣势可视化，进行比较，并促进相互改善。在海外事业所，通过问卷调差等方式，传达了强化东洋铝业集团品质保证体制的重点，改进了东洋铝业集团整体的品质保证体制。



八尾制造所品质保证体制诊断时的情景

Topics 使用体感培训装置的安全培训

受新冠疫情影响，实地培训难以开展，在这样的困境中，蒲原制造所利用体感培训装置进行教育。它是由蒲原制造所参考八尾制造所的体感设备制作而成的，不仅在本事业所内使用，还出借给茅崎制造所、群马制造所进行培训，此培训以年轻员工为中心，学习安全作业的重要性。



有无头盔的坠落冲击实验



橡胶软管卷入运行辊筒的实验

Topics 与客户的协同效应

对于素箔事业所发生的投诉事件，品质保证部门和制造部门、销售部门协力进行原因调查，积极走访客户，通过假定场景反复改进，最终使品质得到稳定，同时与客户建立了信赖关系。

case 02

减少停业灾害、不停业灾害、烟火事故灾害 强化防止卷入事故的措施

在多种类型的劳动灾害中，被卷入生产设备事故是本公司最严重的风险之一，2020 年度发生了 2 起卷入事故（皆为停业灾害）。在事故发生后，我们立即找出所有事业所存在的危险（危险源），并扩大对策适用范围。对发生事故的事业部重新进行了细致评估。事故原因有各种各样的，我们将努力提高安全水平，重新贯彻安全教育。



在生产设备上安装整体覆盖遮罩防止靠近



新庄制造所附近的公园沟渠清扫活动

Collaboration with stakeholders

与利益相关者合作

与 SDGs 的主要应对关系



OUR APPROACH

东洋铝业集团通过生产活动和提供就业机会为当地的社会经济活动做贡献。并与当地社区合作，支援文化事业，赞助环保活动，通过 NPO 法人支持食物银行活动，积极开展支援工作等。还通过 NPO 法人企划的访问学习支援活动（接收学生参观企业）为培养下一代人财做贡献。另外在今后，我们还将通过员工的社区清洁志愿者活动、自然灾害受灾地区支援等活动，积极推进相关措施，为实现可持续发展的社会做出贡献，从而进一步提高企业价值。

通过加强信息发布的力度，增强与社会的连接

2020 年度，受新冠疫情影响，无法举办面对面的研究会等活动，因此我们通过媒体，例如国内外电视节目的录制播放、官方 YouTube 的视频发布等，努力确保与利益相关者的沟通。今后，我们也将通过各种媒体，宣传本公司在解决社会课题上做出的努力。

此外，对于碳中和、RE100、绿色铝、TCFD 等与本公司相关的课题，我们将与各利益相关者合作解决。

就像人不能独自生活一样，企业仅靠自己的力量也无法存活。我们将通过与各利益相关者的对话与合作，不断朝着达成 SDGs 迈进。



执行董事
管理部门
经营管理 Unit 负责人
石黑 秀雄

Practice case

CSR 重要课题实践事例

case 01 与各利益相关者的对话 加强电视和 SNS 等媒体传播

受新冠疫情影响，面对面的活动受到限制，因此我们着力通过媒体传播信息。我们在 NHK 国际频道中，就通过东洋铝业集团的事业做出的社会贡献，向全球传递了“用铝技术让人们的生活更加幸福”的信息。本节目同时制作了日语版，可在 YouTube 东洋铝业集团官方频道上观看。



<https://www.youtube.com/watch?v=Cz2AxlwVPMc>

case 02 与各利益相关者的对话 在东京女子大学开展 “Sustainable Peace Plate” 活动

本公司的外部董事 Mari Christine 在东京女子大学担任特聘教授。该校为开展基地实习活动，组织了一场比赛，征集主题为“可持续发展与和平的一道菜”。这场比赛旨在让大家从食物出发，思考和平与可持续发展，是一个通过 SDGs 发现现代社会的课题并提出解决方案的企划。东洋铝业集团作为合作企业，分享了企业为达成 SDGs 开展的活动，另外从比赛的企划、准备到评审，与大学生一起参与了活动。



获奖作品
“冰箱清理！用蔬菜与咖喱粉制作的
“咖喱蔬菜汤（蔬菜高汤）”

case 03 与各利益相关者的对话 实施与京都工艺纤维大学 研究生的合作企划

在与艺术和设计为专业的京都工艺纤维大学研究生的合作企划中，使用本公司产品制作了博物馆纪念品。使用本公司的 CHROMA SHINE®来展现京都工艺纤维大学美术工艺资料馆收藏的资料的缤纷色彩。作品除京都工艺纤维大学美术工艺资料馆之外，还在本公司大阪事务所和新庄制造所展览。



case 04 与各利益相关者的对话 协助食物银行的活动

东洋铝业集团正在捐赠应急食物，以协助食物银行的活动。2020 年度，为了支援因新冠肺炎疫情而缺少日常食物的人群，我们通过大阪事务所向大阪食物银行捐赠了 1,620 份（3 天 x180 人份）食物。

成立可持续互联实验室

本公司成立了“可持续互联实验室”，它是为东洋铝业集团员工的社会贡献活动提供支援的工作小组。这项活动原本是由志愿者员工启动，于 2021 年 4 月正式起步。本活动并非公司的业务，而是为了支持以个人意愿开展活动的员工热情，为员工提供实现自我价值的平台。



视频会议时的情景

case 05 与各利益相关者的对话 与各种团体、地方自治体进 行对话

我们设置了与葛城市、御所市、日野町和八尾市等事业所的所在自治体以及八尾商工会议所、法国领事馆等各种团体交流意见的场所，介绍东洋铝业集团的事业活动和 SDGs 措施，同时就地区振兴等交换了意见。