

KOBELCO

**神钢集团
中期经营计划（2021～2023年度）
进展说明会**

2023年5月18日
株式会社 神户制钢所

1. 前言

2. 确立稳定的收益基础

3. 向碳中和发起挑战

确立稳定的收益基础

向碳中和发起挑战

1

加速

向碳中和过渡、
社会变革

2

加速

可持续发展的
潮流

3

加速

数字化转型

风险

收益基础弱化、企业价值损毁

机遇

事业结构变革和新收益机会的获得

4

钢铁行业的
结构性问题

5

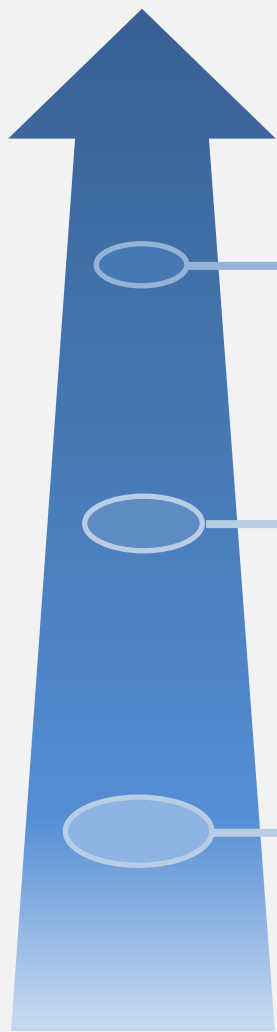
新冠疫情下
产业结构的变化

6

扩大

采购成本增加
与供应链风险
(需求与生产方面)

提高企业价值



扩大对各利益相关方的回报

降低资本成本，
稳定确保更高的回报

[ROIC目标：2023年度5%以上、未来8%以上]

严格区分“降低资本成本的战略”
和“应对发展市场”

1. 降低资本成本的战略

- 强化现有事业的收益基础，向稳定收益结构转换
- 强化财务体制

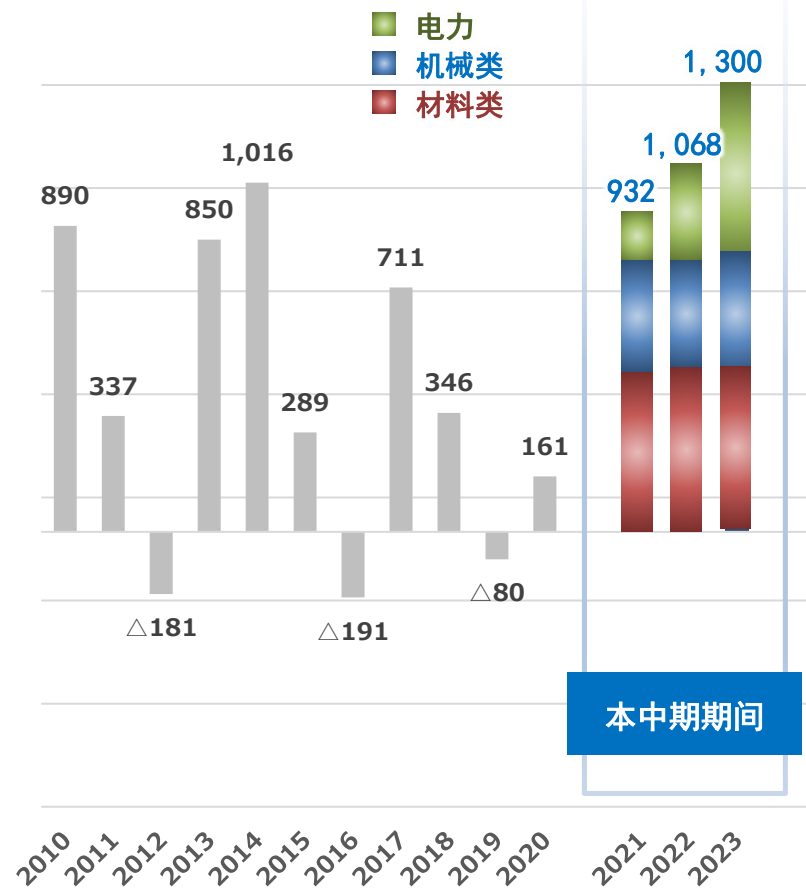
2. 应对发展市场

- 开展应对碳中和发展的事业

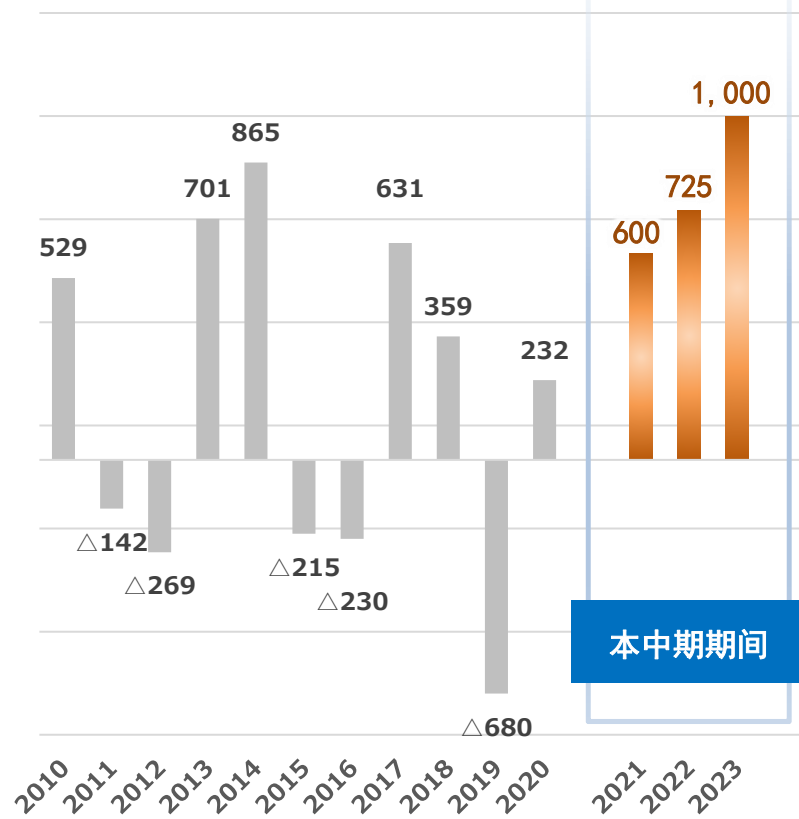
1. 前言
2. 确立稳定的收益基础
3. 向碳中和发起挑战

旨在“确立稳定的收益基础”的措施取得稳步进展

● 合并经常损益 (亿日元)

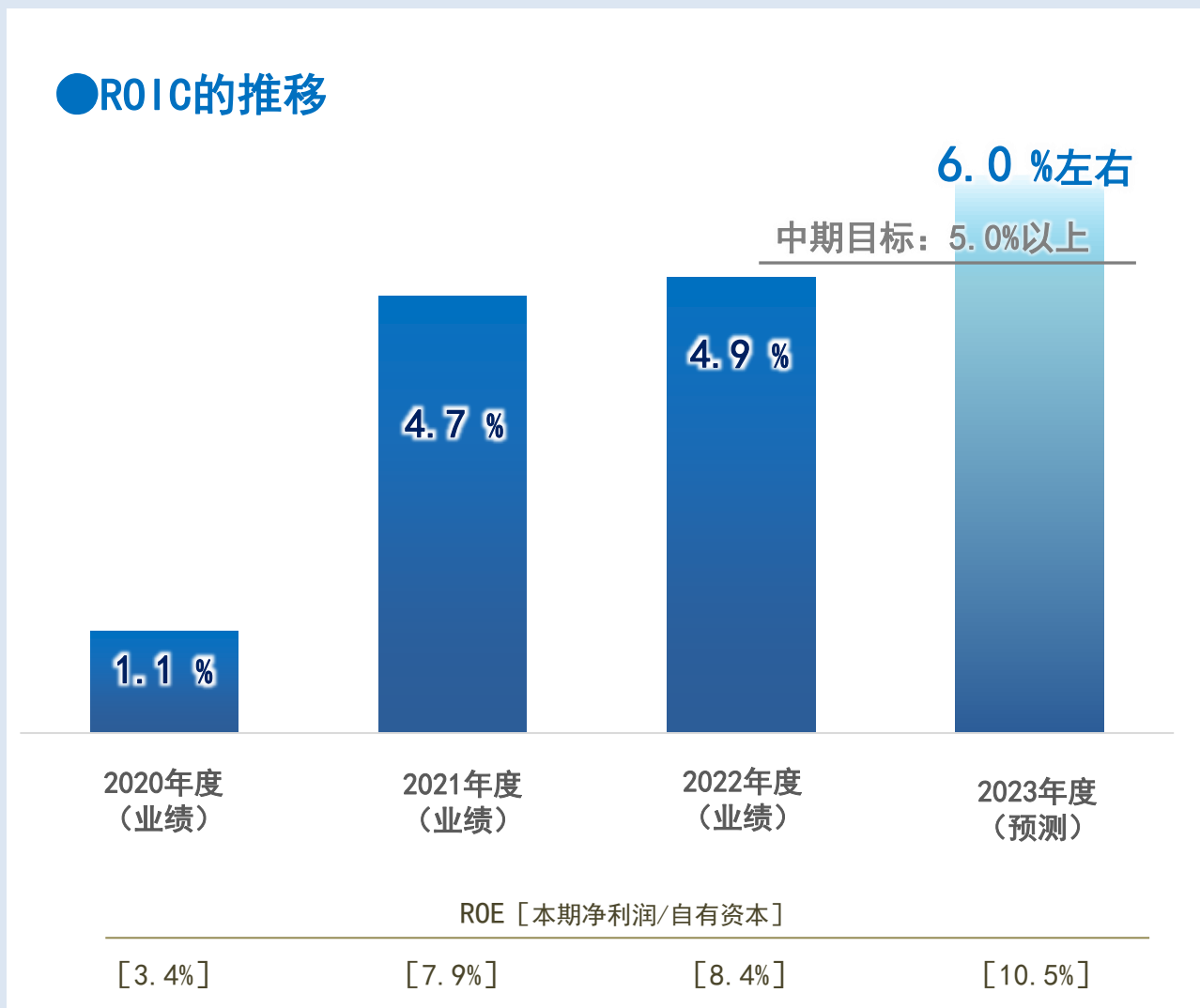


● 本期合并净利润 (亿日元)



预计达成中期目标=2023年度 “ROIC 5%以上”

● ROIC的推移



神钢的
未来目标

通过事业活动
解决社会问题、
创造经济价值

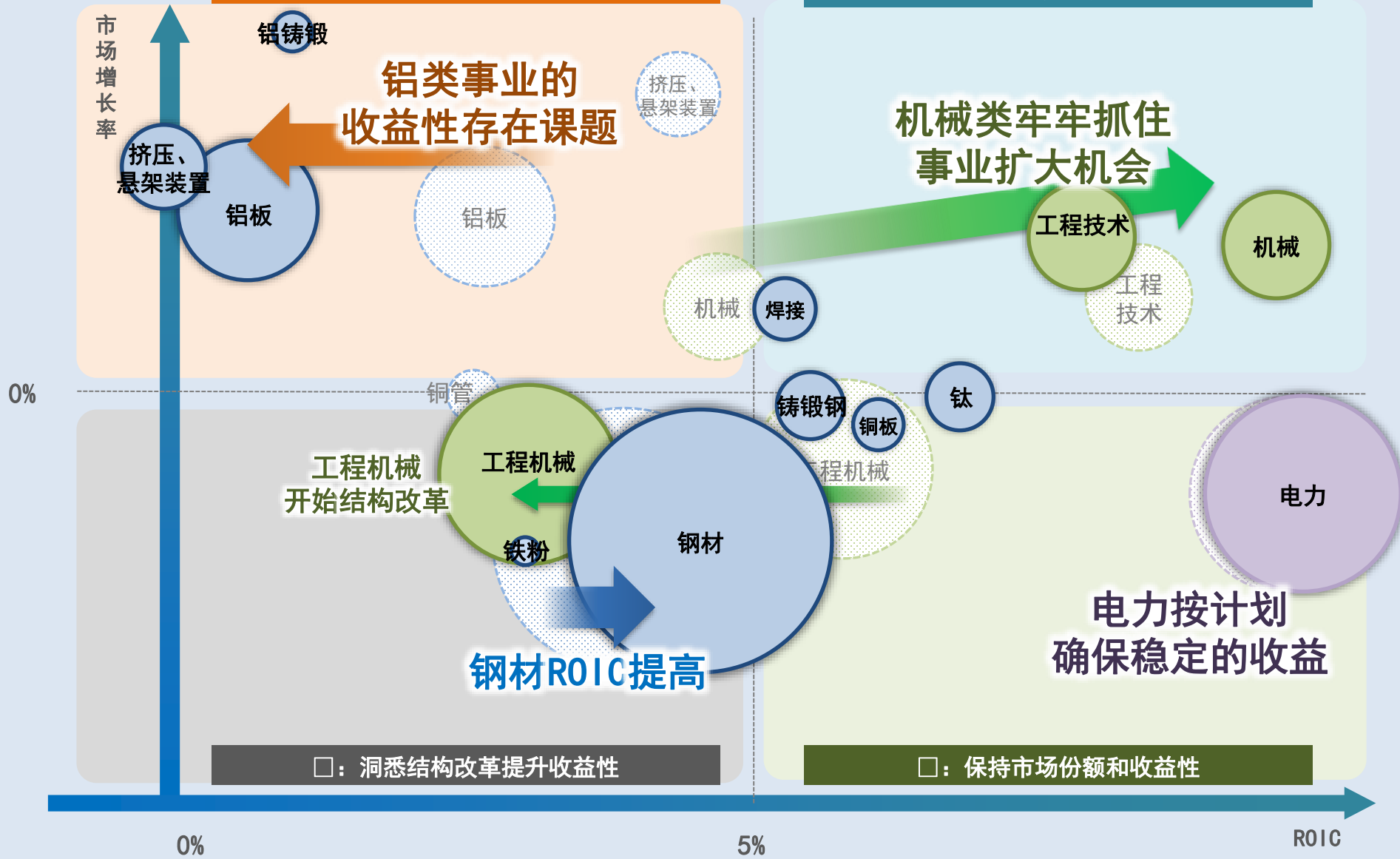


确保ROIC稳定在
8%以上, 实现
KOBELCO的可持续
发展

⊙: 中期经营计划制定时的2023年度设想

□: 改善收益并辨清方向

□: 扩大事业



5项重点措施

1 强化钢材事业的收益基础

- 降低盈亏平衡点
→ 有望实现600万吨盈利体制
- 改善产品结构
→ 汽车需求减少导致尚未完成



...P12、13

2 新电力项目顺利启动和稳定投产

- 现有发电所稳定运行
- 神户3号机、4号机开始投产，
以此确保稳定的收益
→ 按计划投产



...P14

3 材料类事业战略投资的收益贡献

- 汽车轻量化战略投资
切实并早日实现收益贡献
→ 铝类事业收益降低



...P15、16

4 重组不盈利的事业

- 铸锻钢事业、钛事业、
起重机事业实现盈利
→ 预计实现盈利



5 机械类事业实现收益稳定并应对发展市场

- 扩充环保产品目录，
强化集团内部合作
- 改革工程机械事业的收益结构
→ 订单稳定并稳步发展



...P17~20

在外部环境变化的情况下预计达成2023年度中期目标收益

●粗钢产量与实际损益 (扣除库存估价影响的经常损益)

(业绩)	中期设想		业绩/预测		
	2020年度	2023年度	2021年度	2022年度	2023年度
粗钢产量 (百万吨)	5.7	6.3	6.4	6.0	6.0
合并实际损益 (亿日元)	△208	230以上	△84	335	390

- 在宏观环境（日本粗钢/汽车生产等）差于中期设想的情况下，数量减少
- 另一方面，2023年度收益将超过中期目标，主要原因是金属价差改善

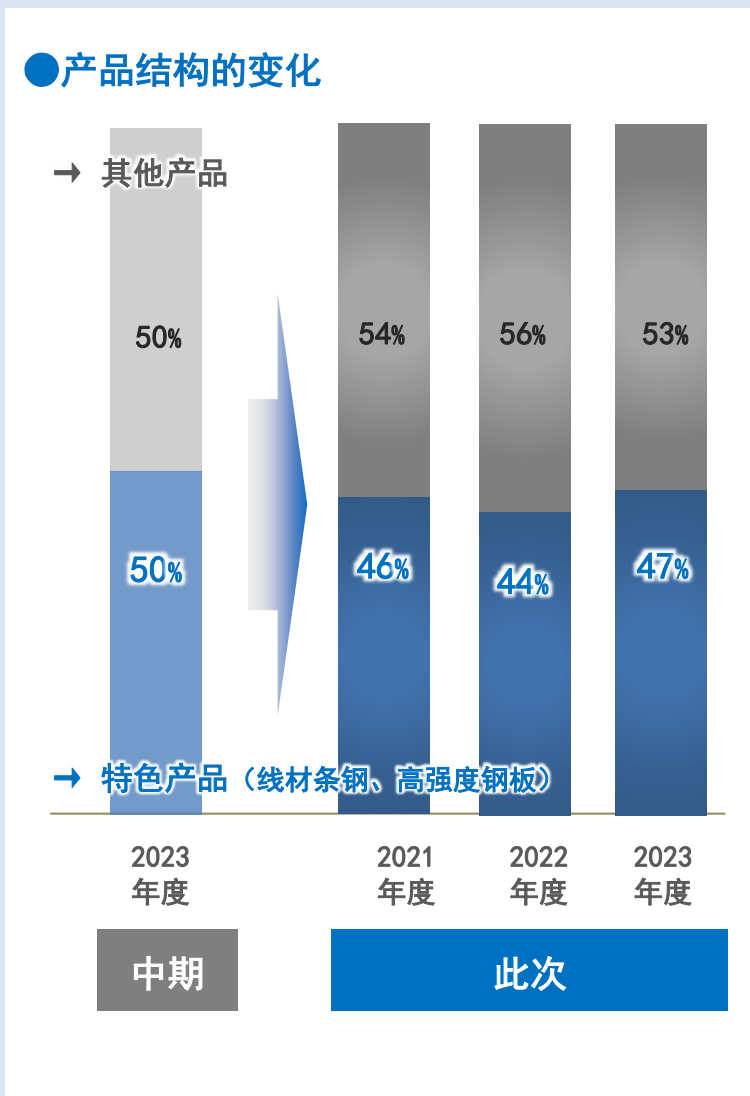
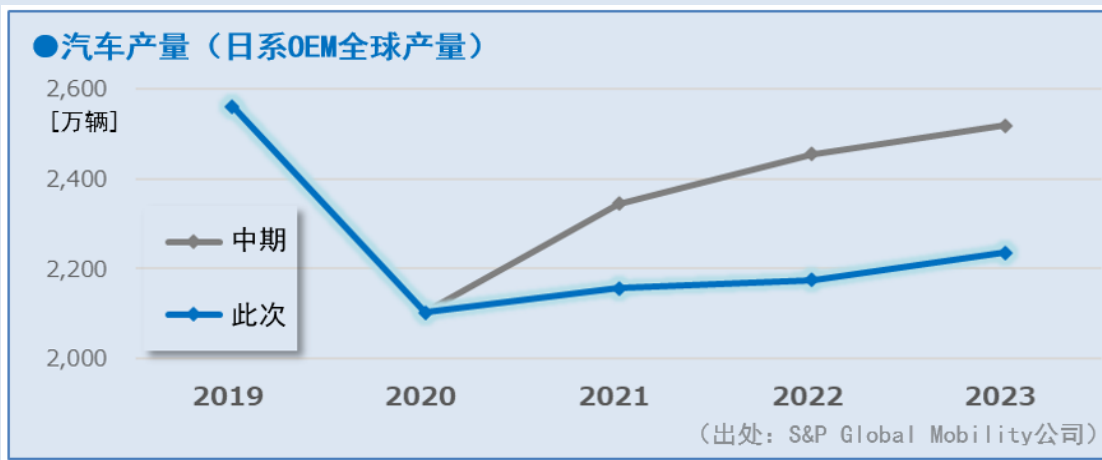
●2020→2023年度 实际损益*差异 (亿日元)

※扣除库存估价影响



尽管因金属价差改善而降低盈亏平衡点，但产品结构改善尚未完成

中期经营计划提出的课题	现状
产品结构改善	特色产品比例未达目标
价格改善	金属价差改善 鉴于成本进一步增加，将继续努力
成本降低	尽管原料成本等飙升， 但运营成本降低取得稳步进展
固定成本减少	人工费、各种资材成本飙升 导致总体增加
主要海外事业 收益改善	由于汽车需求减少等， 未达成中期设想

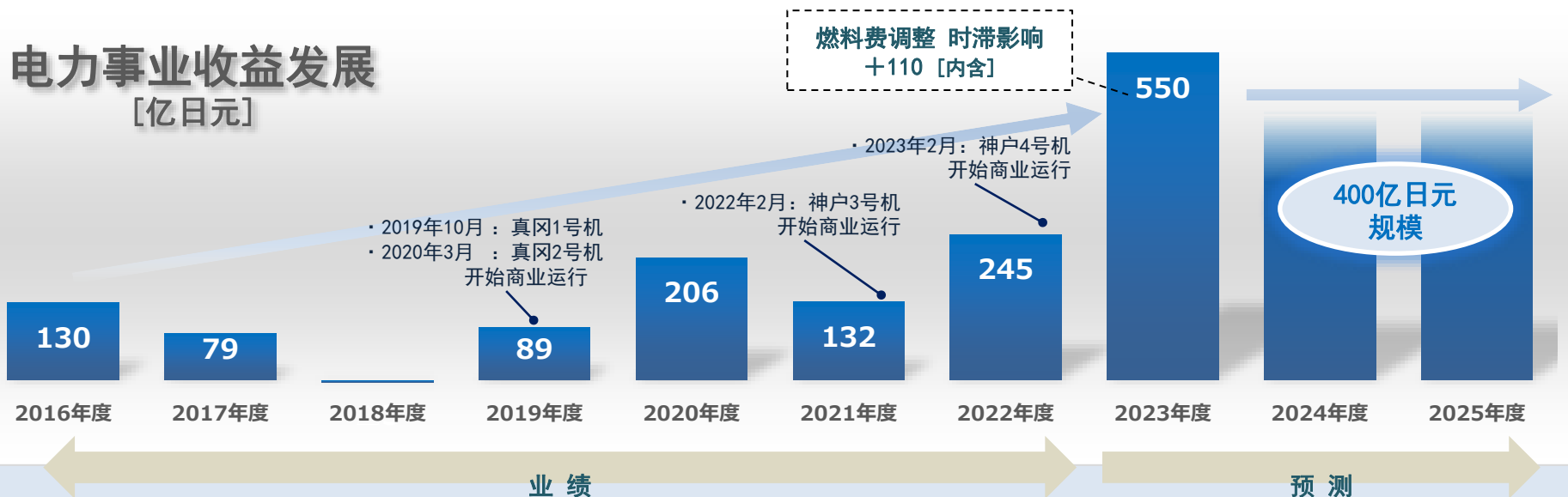


神戸4号机于2023年2月投产 为地域社会稳定供电并为确立稳定的收益基础作贡献

- 在神戸和真冈供应高效且经济的电力
- 电力事业的收益达到400亿日元规模
- 提高燃煤发电效率并推进向碳中和发起挑战



电力事业收益发展 [亿日元]



铝类事业（铝板、铝挤压、悬架装置）收益性降低

	战略投资	现状		
		产品制造力	数量构成	价格
钢材 (高强度钢板)	美国PRO-TEC 新CGL	量产体制按计划确立	汽车减产	价格传导工作取得进展
	加古川 3CGL			
铝板	中国天津铝		汽车减产、铝应用扩大推迟	能源成本、辅料成本等高涨 ↓ 向销售价格传导工作延迟
	韩国蔚山铝			
	真冈 板材新产线			
铝挤压	美国KPEX 追加投资	生产效率未达标		
铝悬架装置	美国KAAP 追加投资			

- 策划各项投资和汽车用途的扩销
- 计划逐步扩大高加工性高强度钢板、铝面板等的量产

铝类事业收益降低

铝类事业（铝板、铝挤压、悬架装置）的收益改善

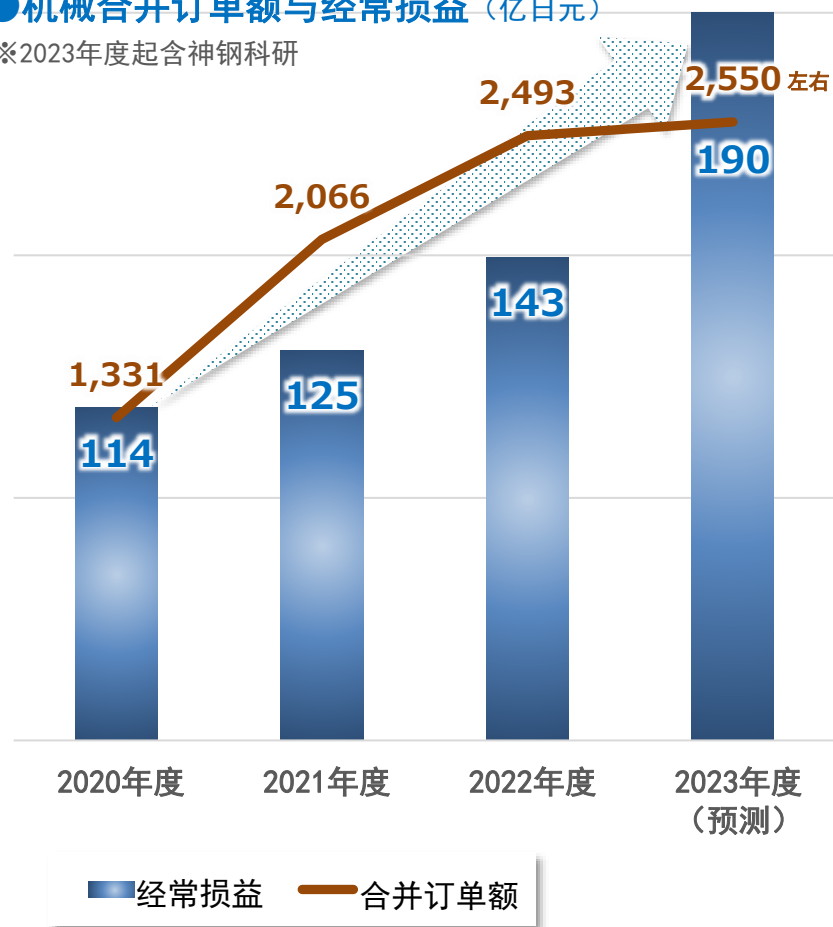
	2022年度措施	2023年度课题与措施
产品制造力的提升	<ul style="list-style-type: none"> ● KAAP推进减少设备故障与IE活动，日本国内派遣技术人员支援 → 当前生产效率已呈提高趋势 	<p>课题 实现KAAP产品制造力的提升</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 继续开展以减少设备故障为主的改善活动，力求进一步提高生产效率
数量构成的改善	<ul style="list-style-type: none"> ● 在汽车需求减少的情况下致力于扩销活动 → 2023年度开始量产的项目获得订单（KAAP、KPEX已确保预期订单） 	<p>课题 抓住需求并扩大铝板销售</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 抓住汽车需求的恢复 ● 铝板方面致力于新的扩销活动
价格改善	<ul style="list-style-type: none"> ● 对于各种成本的高涨，与客户就能反映价格的方案进行协商 → 辅料已采用方案成交 	<p>课题 转嫁成本并改善利润</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 转嫁能源成本 ● 进行交涉以改善利润
<p>2023年度下半年各事业实现盈利</p>		

机械

2022年度合并订单额创历史新高，力争实现进一步增长

●机械合并订单额与经常损益（亿日元）

※2023年度起含神钢科研



【实现收益稳定】

- 能源领域和产业领域的订单都增加
- 通用压缩机通过与三浦工业的资本业务合作，日本国内外的空气压缩机事业规模扩大

各领域订单额 [亿日元]	2020年度业绩	2023年度预测
能源与化学领域	543	975
一般产业领域 (含通用压缩机)	690	1,277
新领域	98	298

【应对发展市场】

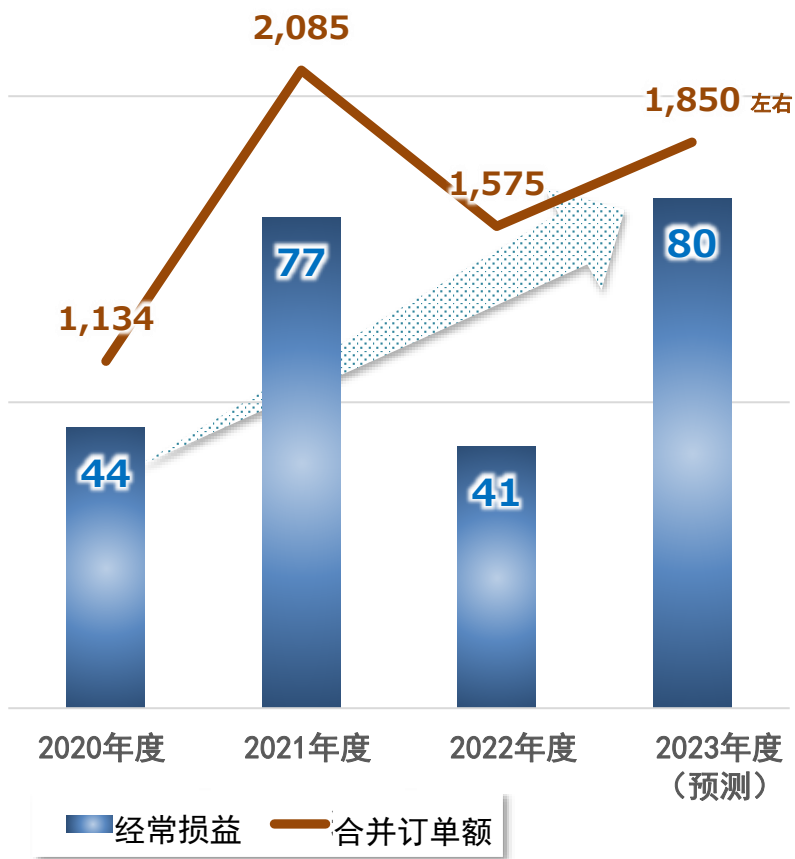
- 努力为旨在实现能源转换的发展市场扩充环保产品目录

用途	脱碳相关	4%	15%
	LNG相关	13%	20%
	石油相关	36%	27%

工程技术

因MIDREX和神钢环境舒立净的环保产品目录，订单稳定

●工程技术合并订单额与经常损益（亿日元）



【实现收益稳定】

● MIDREX

MIDREX H₂™和MIDREX Flex™分别获得全球首个商用设备订单

公布	客户
2022年10月	瑞典/H2 Green Steel公司 [还原工艺] MIDREX H ₂ ™
2023年 3月	德国/thyssenkrupp公司 [还原工艺] MIDREX Flex™

● 神钢环境舒立净

获得生物质资源——污水污泥燃料化大型项目、废弃物处理相关事业方面的多项大规模整修工程项目等稳定的订单

【应对发展市场】

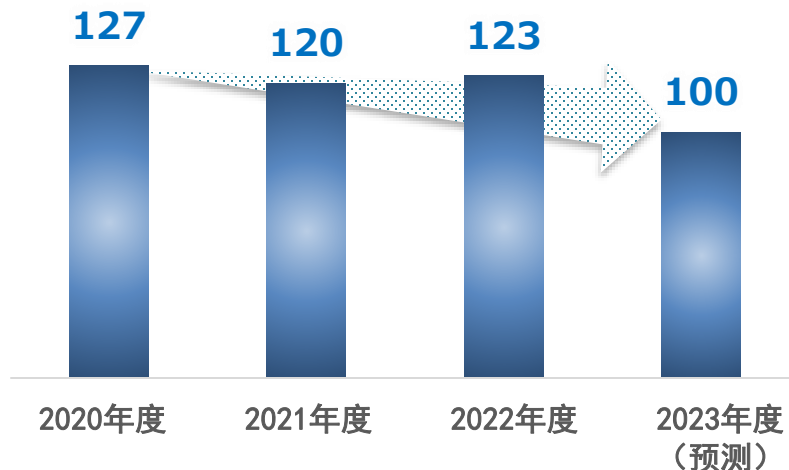
- 通过拥有的多种环保产品目录抓住发展市场的需求

→ 在“**向碳中和发起挑战**”中说明

工程机械

区域互补体制的构建取得进展，致力于“业务”与周边业务的事业化

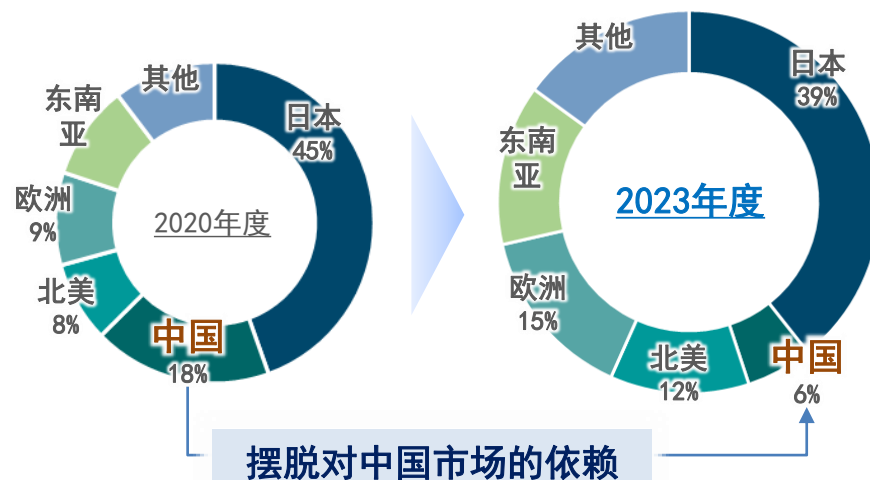
● 工程机械合并经常损益（亿日元）



【实现收益稳定】

- 起重机实现盈利
- 变动成本上涨和零部件供应短缺，加之中国事业低迷，导致挖掘机收益减少
- 摆脱对中国市场的依赖取得进展
- 通过变动成本的价格传导、搭载替代发动机的机型重新上市等，努力改善收益

【各区域 销售额构成】



【应对发展市场】

- 推进“业务”与周边业务的事业化与盈利

	2020年度	2023年度	目标比例
主体业务	80%	60%	40%
存量经营	20%	40%	30%
“业务”与周边业务	-	-	30%

工程机械

“‘业务’与周边业务”方面的措施

“K-DIVE®”

通过灵活运用重机的远程操作系统和运行数据
继续支持向“任何人都能工作的现场”转型的服务

Phase1

固定场地
中的作业



Phase2

一般土木工程现场
中的作业



Phase3

匹配服务

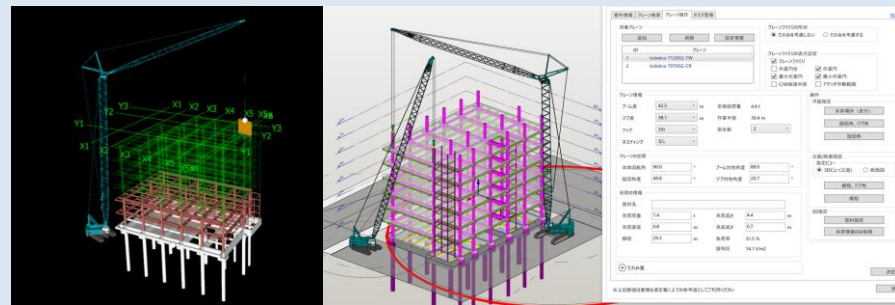


- 2022年12月开始服务（Phase1）
- 询价超出预期
→继续致力于签约量的增加和盈利

“K-D2 PLANNER®”

可以轻松制定工程施工计划的
模拟软件
<起重机施工计划支持软件>

- ✓ 通过IoT的力量实现按预期施工的现场，为提高生产效率和安全性做贡献



（将丰富的重机信息变成数据库）

- 2022年11月开始提供产品
- 完成在NETIS（新技术信息提供系统）中的注册
→加速构建经销商网络以实现进一步扩销

财务状况

财务战略 基本方针

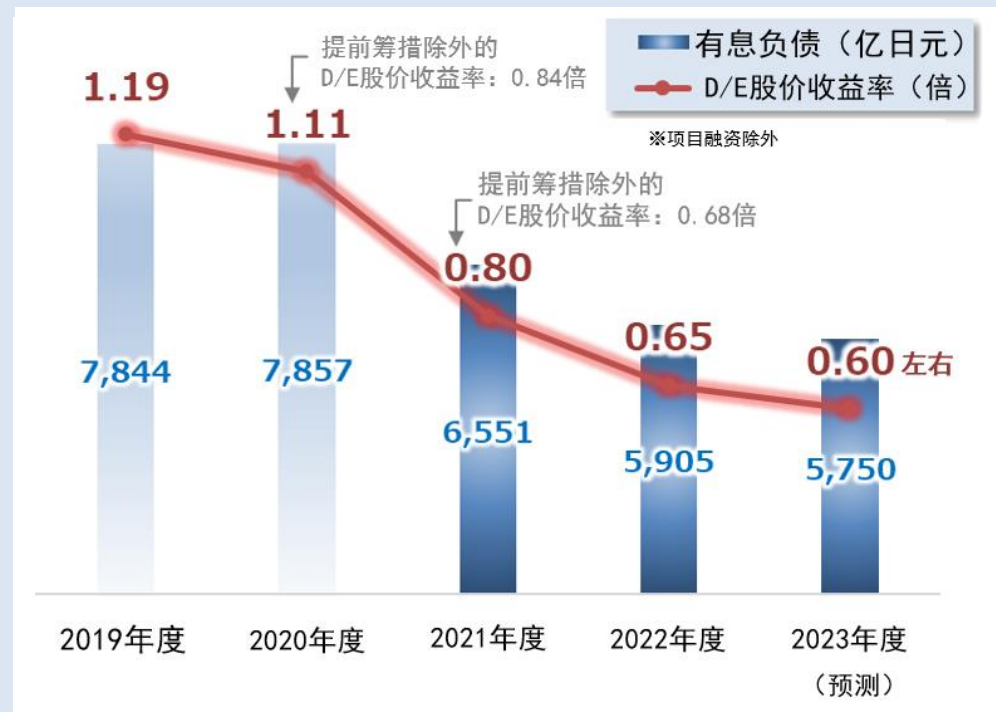
- 在严格筛选新设备投资、投融资的基础上，将投资现金流量控制在营业现金流量范围内，2023年度末的D/E股价收益率力争达到0.7倍以下

当前的 财务状况

- 提前实现了D/E股价收益率0.7倍以下的目标，2023年度末达到0.6倍左右
- 自由CF随着营运资本的增加而减少

2021~2023年 累计 现金流业绩 (项目融资除外) (亿日元)

	截至2021年 5月	截至2023年 5月
营业CF	4,200 左右	3,450 左右
投资CF	△3,200 左右	△2,750 左右
自由CF	1,000 左右	700 左右
D/E股价收 益率	0.7倍 以下 (2023年度)	0.6倍 左右 (2023年度)



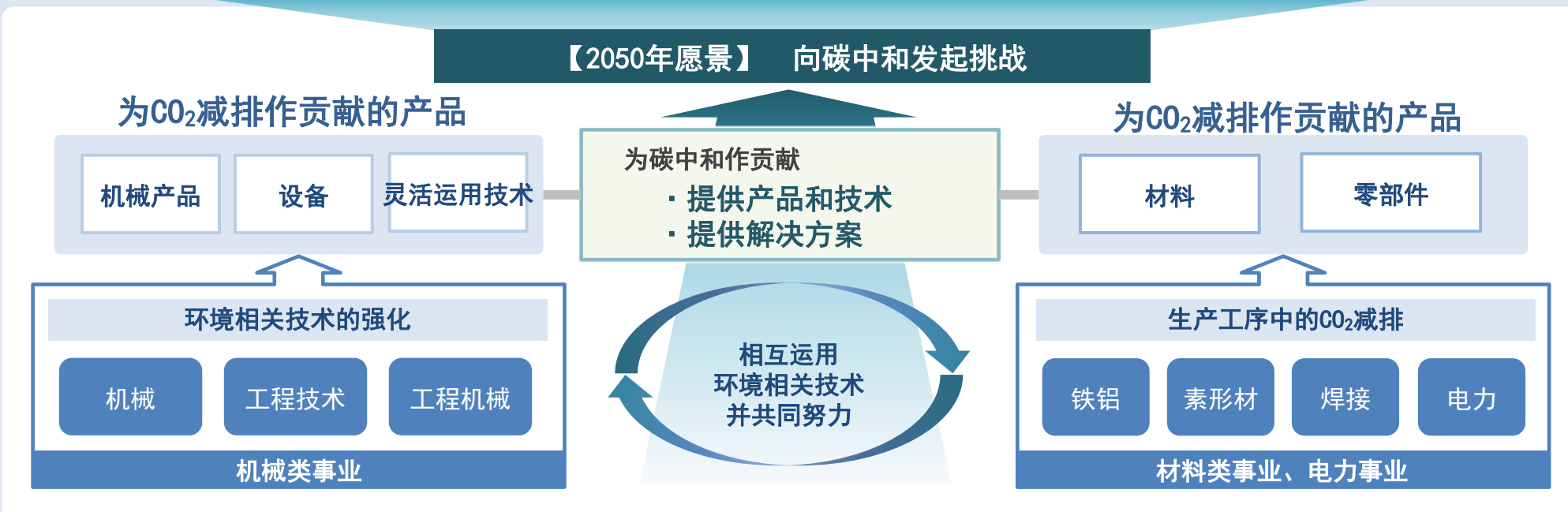
以持续稳定实施为原则，并在综合考虑本集团财政状况、未来资金需求、各期业绩及股息支付率等因素后决定

	2019 年度	2020 年度	2021 年度			2022 年度		
			期中	期末	全年	期中	期末	全年
股息金额 (日元/股)	-	10.0	10.0	30.0	40.0	15.0	25.0	40.0
股息 支付率	-	15.6%			25.0%			21.8%

1. 前言
2. 确立稳定的收益基础
- 3. 向碳中和发起挑战**

发挥集团综合实力，致力于产品、技术、解决方案的提供。

	2030年目标	2050年愿景
生产工序中的 CO₂减排	30~40% (与2013年度比)	挑战并实现 碳中和
通过技术、产品和服务 为CO₂减排作贡献 (※1)	6,100万吨 (其中: MIDREX®4, 500万吨以上)	1亿吨以上



(※1) 通过本集团独有的技术、产品和服务，在社会各领域为CO₂减排作贡献



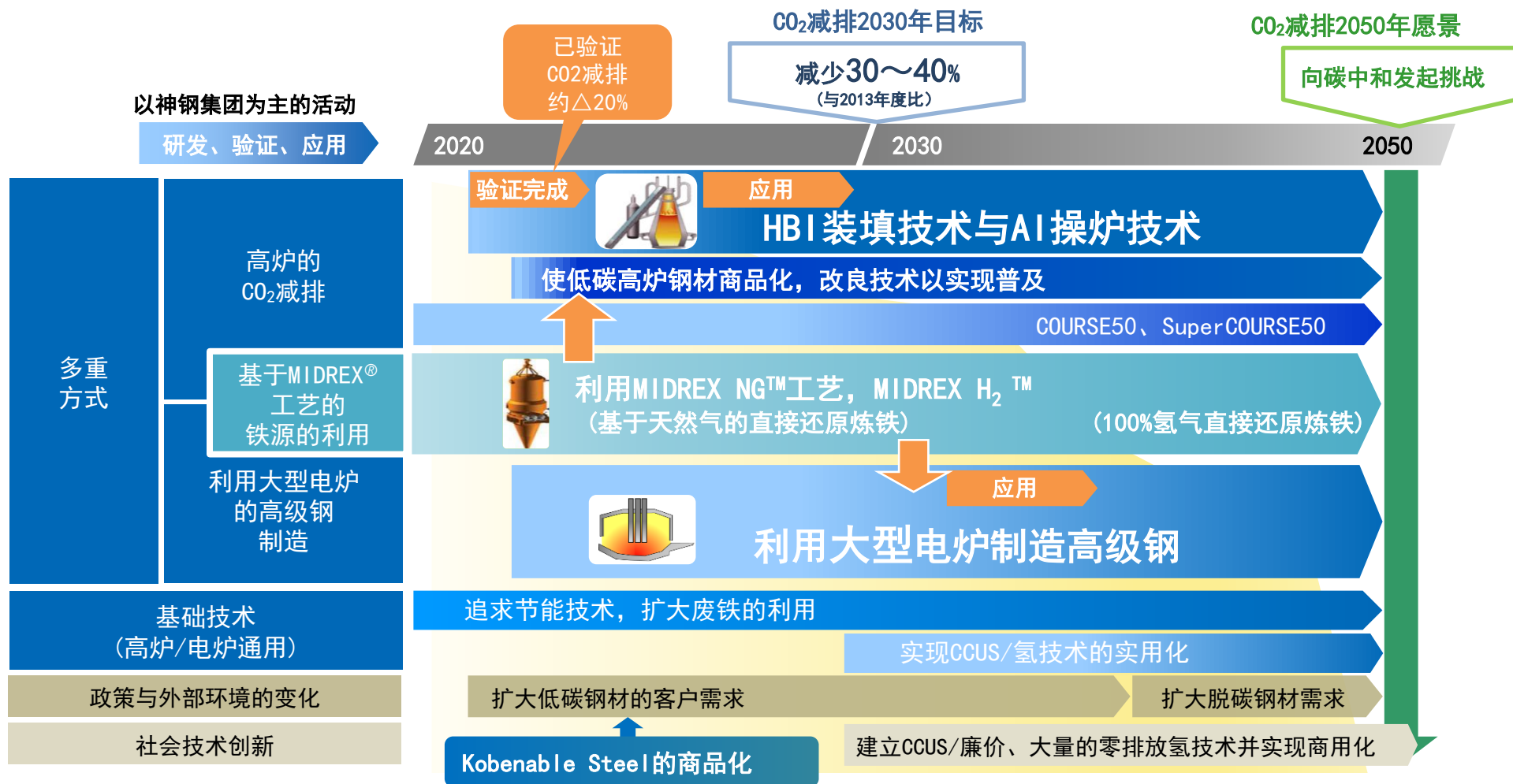
1. 生产工序中的CO₂减排

- ① 炼铁工艺
- ② 电力事业

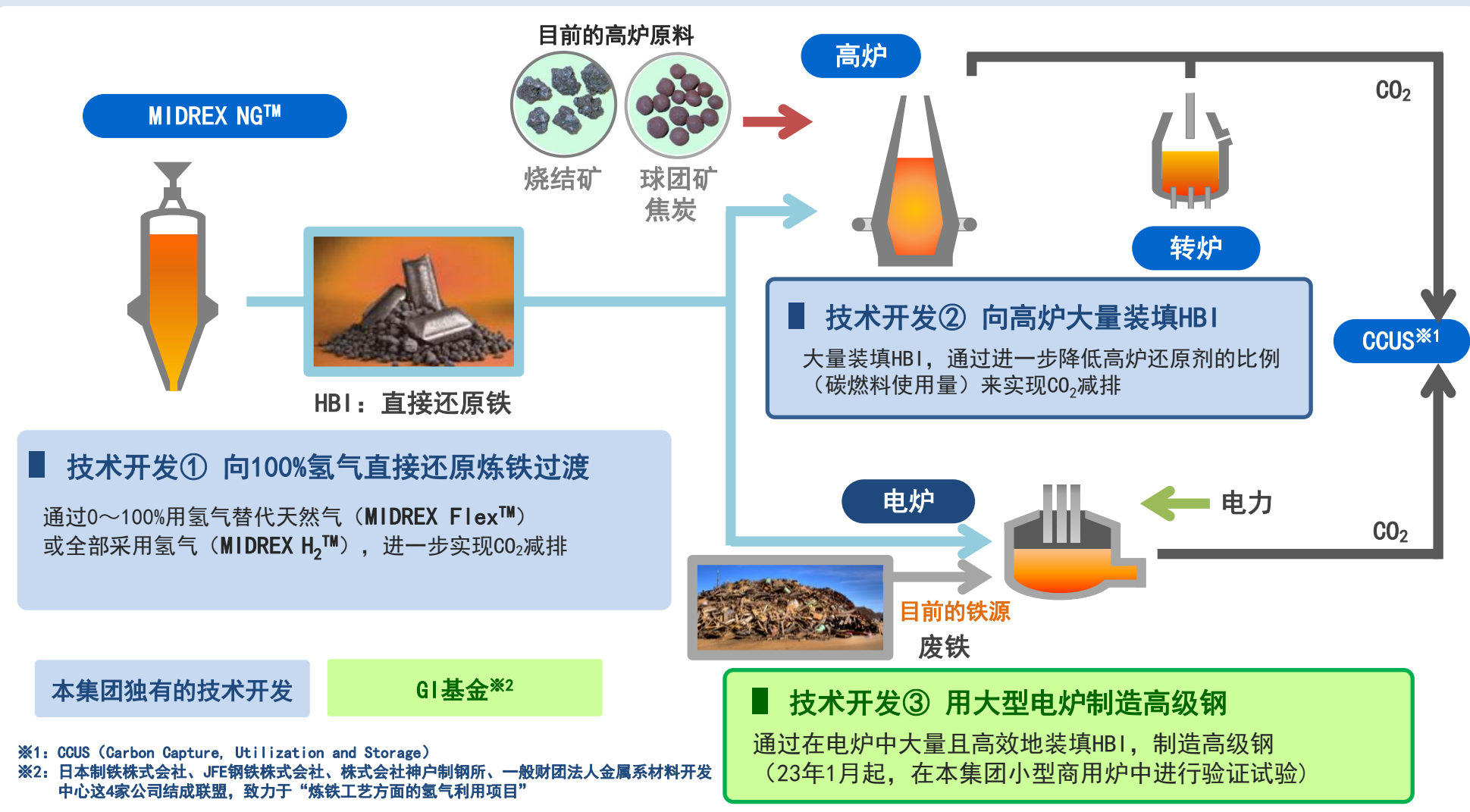
2. 通过技术、产品和服务为CO₂减排作贡献

- ① 对炼铁工艺的贡献
- ② 对能源转换产业的贡献
- ③ 对循环型社会的贡献

炼铁工艺的规划图没有变化。
利用GI基金项目等，同时致力于扎实的技术研究。



- **技术开发①**：基于MIDREX®工艺的铁源计划过渡为用氢气替代天然气进行还原炼铁的技术
- **技术开发②**：计划使基于本集团MIDREX®的HBI制造技术与高炉HBI装填技术相结合，进一步减少CO₂
- **技术开发③**：参与策划绿色创新基金（GI基金），着手开发通过大量熔炼HBI来制造高级钢的技术



按计划进行旨在改进高炉HBI装填技术的测试。

继续改进HBI装填技术并研究HBI装填设备

【2050年愿景】 向碳中和发起挑战

<2021年2月公布>

炼铁工艺
CO₂减排解决方案

钢铁

工程技术

已验证CO₂减排约20%

<神钢集团独有的技术>

MIDREX®

HBI生产技术

×

HBI装填技术

×

AI操炉技术

×

颗粒改质技术

【2030年目标】

CO₂减排30~40%

2026~29年

2022~23年

~2021年

实现高炉HBI连续装填

- 实现HBI最大装填技术
- 实现应对量产的设备能力

深化高炉HBI装填技术

- ① 改进高炉HBI装填技术
- ② 研究高炉HBI装填设备

销售低碳高炉钢材

- 通过装填HBI使CO₂减排效果实现商品化



Kobenable Steel

日本首批低碳高炉钢材
“Kobenable Steel”
自2022年5月开始销售

各种事业领域的客户都非常关注
为提高绿色钢铁的认知度做贡献



Kobenable Steel

汽车

2022年6月

丰田汽车公司

用于赛车“氢动力卡罗拉”
的悬架装置部件

Kobenable Premier

汽车

2022年12月

日产汽车公司

逐步用于日产汽车公司生产的量产车

Kobenable Premier

建设

2022年12月

IHI公司、三菱地所公司、鹿岛建设公司

用于“(暂名)丰州4-2街区再开发计划
B栋(东京都江东区丰州)”新建工程

Kobenable Premier

造船

2023年3月

今治造船公司

用于今治造船公司建造的18万吨级散货
船

Kobenable Premier

■ 在GX执行会议上，提出了2030年供应1000万吨绿色钢铁的目标。

→ 为了扩大绿色钢铁市场，本集团将带头努力。

(为了扩大市场，还需完善环境，包括“绿色钢铁的标准化”、“普及制度的设计”等)

- 氨的混烧与专烧方面，为了推进技术应用，正在跟进国家策略和以NEDO为中心的技术研发趋势，并推动集团内部的深入探讨
- 生物质燃料混烧方面，正在与神钢环境舒立净共同推进污水污泥的生物质燃料混烧和使用抽气蒸汽的项目※1

※1 用水电解式制氢装置制氢





1. 生产工序中的CO₂减排

- ① 炼铁工艺
- ② 电力事业

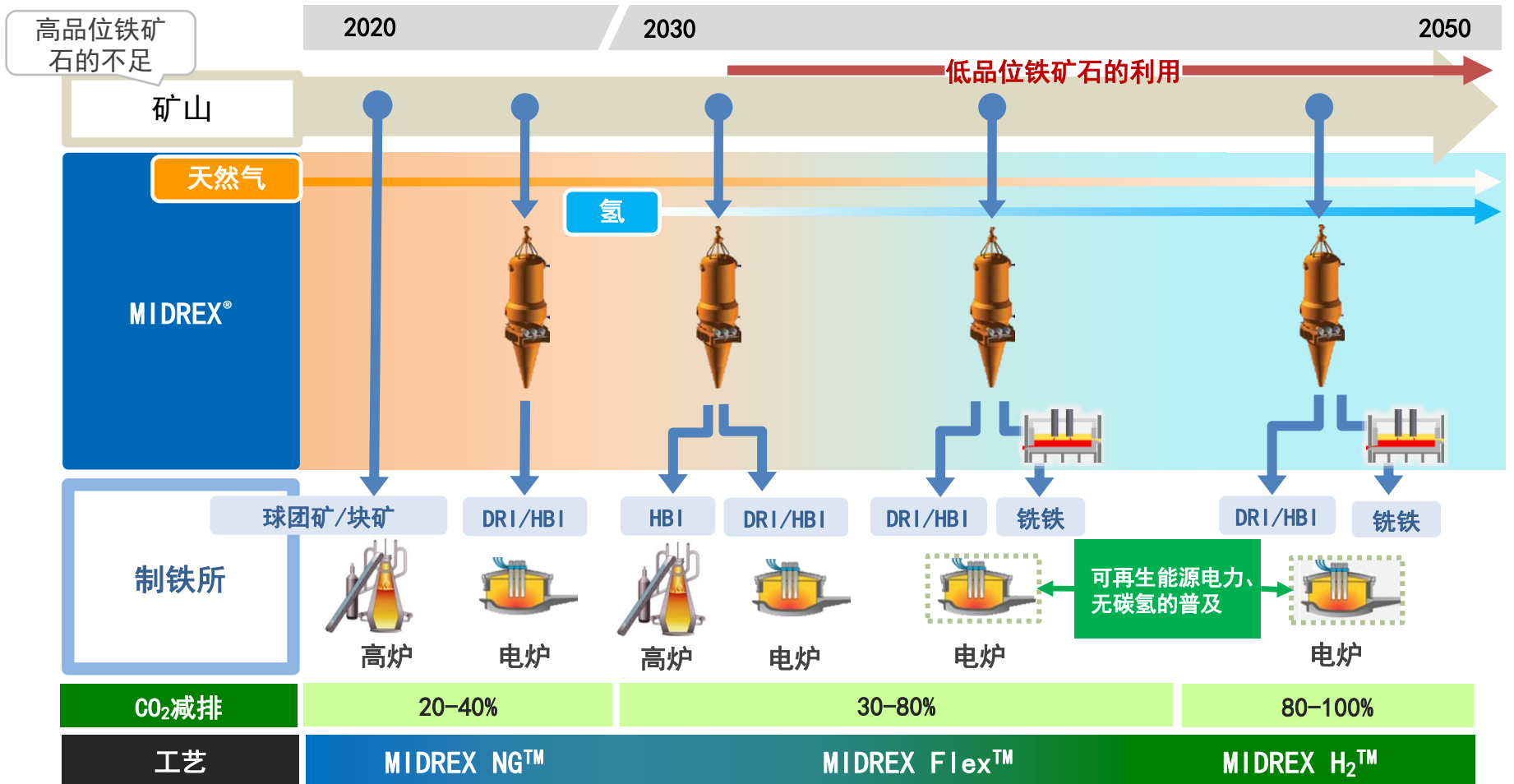
2. 通过技术、产品和服务为CO₂减排作贡献

- ① 对炼铁工艺的贡献
- ② 对能源转换产业的贡献
- ③ 对循环型社会的贡献

既可以灵活地应对未来将引进无碳氢的地区，也可以提供过渡期的最佳解决方案



为实现碳中和，在短中期～长期的每个阶段都可以提供CO₂减排解决方案



※1 CO₂减排量可能随着引进设备、使用原料等固有环境而发生变化 ※2 DR1: Direct Reduced Iron ※3 HBI: Hot Briquetted Iron

关于在阿曼苏丹国建立低碳铁源事业的研究

与三井物产公司（以下简称三井物产）一起探讨利用MIDREX®工艺制造、销售直接还原铁HBI的事业（建立低碳铁源事业）

神户制钢

三井物产

①关于推进低碳铁源事业的全面合作备忘录

管理阿曼苏丹国经济特区的
OPAZ※1



②杜库姆经济特区的土地预约合同

负责杜库姆经济特区
港口开发与管理的
Port of Duqm Company S. A. O. C.

目前有望在阿曼苏丹国杜库姆经济特区确保事业用地、确保天然气配额、以及确立与当地相关方的合作体制



关于在阿曼苏丹国建立低碳铁源事业的研究

阿曼苏丹国

- 天然气产量丰富
 - 根据OmanVision2040，可再生能源和绿色氢的供应已成为能源政策的支柱之一。
- 从未来的绿色化角度来看也是低碳铁源事业的理想地点



MIDREX®工艺

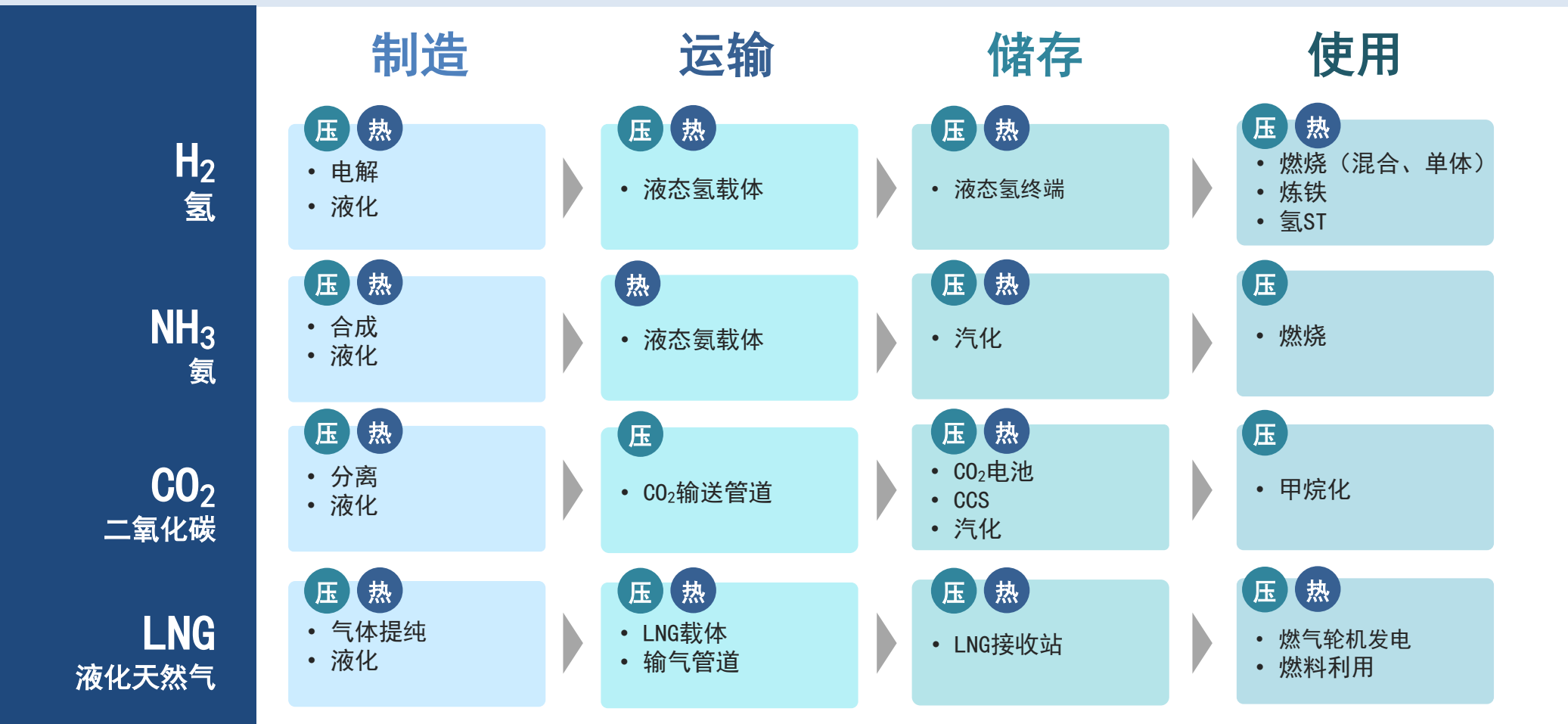
- 同时考虑过渡为以天然气~氢气为还原剂的直接还原炼铁工艺。
- 可以进行过渡期应对且最适合未来绿色化的炼铁工艺

正在研究通过MIDREX®工艺实现年产500万吨的直接还原铁制造，
今后，本集团和三井物产将加快对阿曼苏丹国低碳铁源事业的正式探讨

~ 通过供应低碳铁源（HBI），为以日本为首的整个钢铁行业实现脱碳做贡献 ~

- 机械事业的压缩机、热交换器/汽化器有望在能源转换产业供应链的各个环节中发挥积极作用，为实现碳中和社会做贡献。

→ 关于机械事业的措施，将借其他机会来说明。

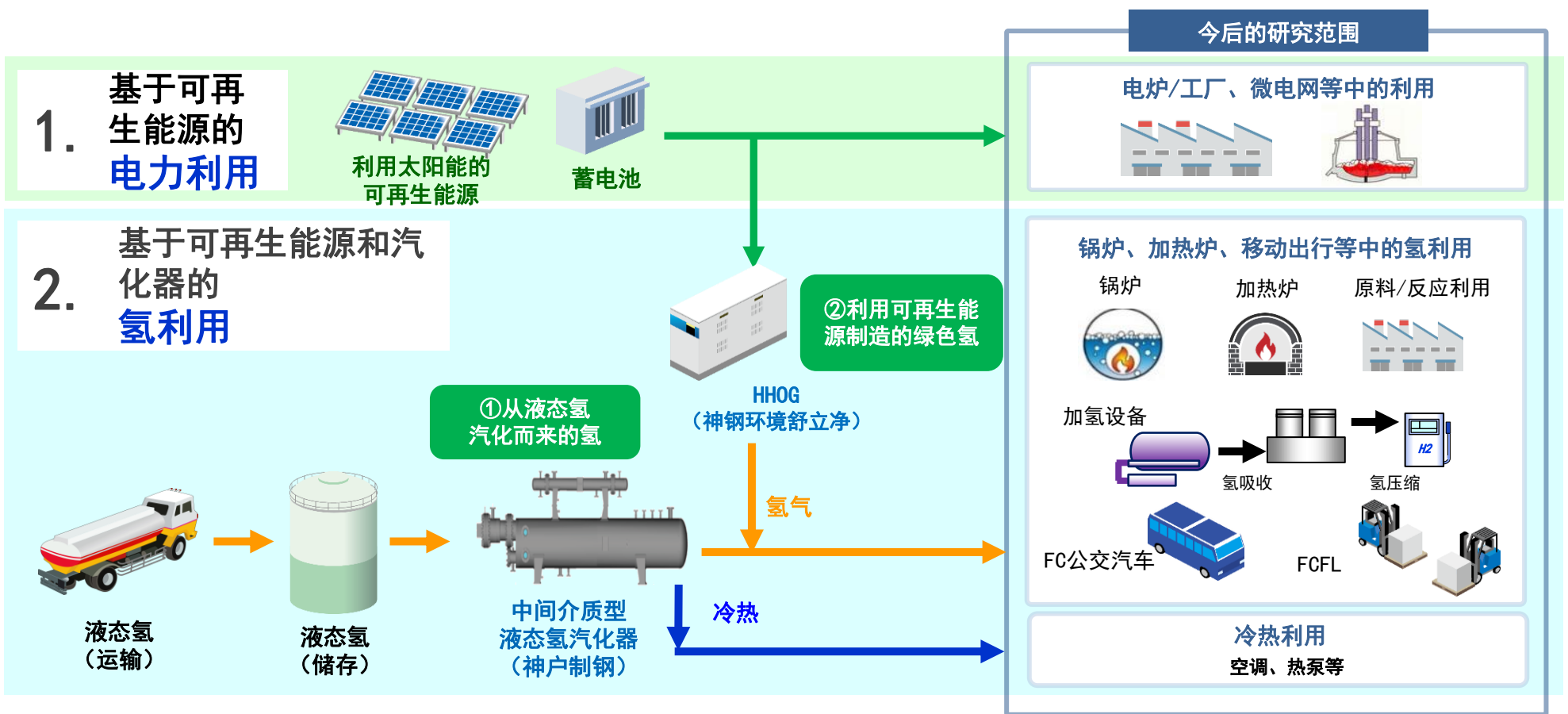


机械

工程技术

素形材

建造于高砂制作所的“混合型氢气供给系统验证设备”
已按计划自2023年3月开始逐步投产



※ 部分验证已被国立研究开发法人新能源与产业技术开发机构的“氢能社会构建技术开发项目”的调查委托和资助项目采纳。
a “与以热能消耗为主的工厂脱碳用氢利用模型相关的调查”、b “实现液态氢冷热利用的中间介质型液态氢汽化器的开发”

氢的“制造”方和“使用”方的两个角度

- 神钢集团在拥有各种与供氢相关的产品和技术（制造）的同时，还拥有具有巨大氢利用潜力的工厂（使用）。
- 今后，将在中等规模氢气利用的典型案例——本集团高砂制作所中采取下列措施。

① 扩大各种设备的规模，改进并开发产品和系统

② 增加对氢用户种类变化的研究

③ 为“制造”方和“使用”方两个方面的课题创造并提供具有神钢特色的两种角度的最佳解决方案

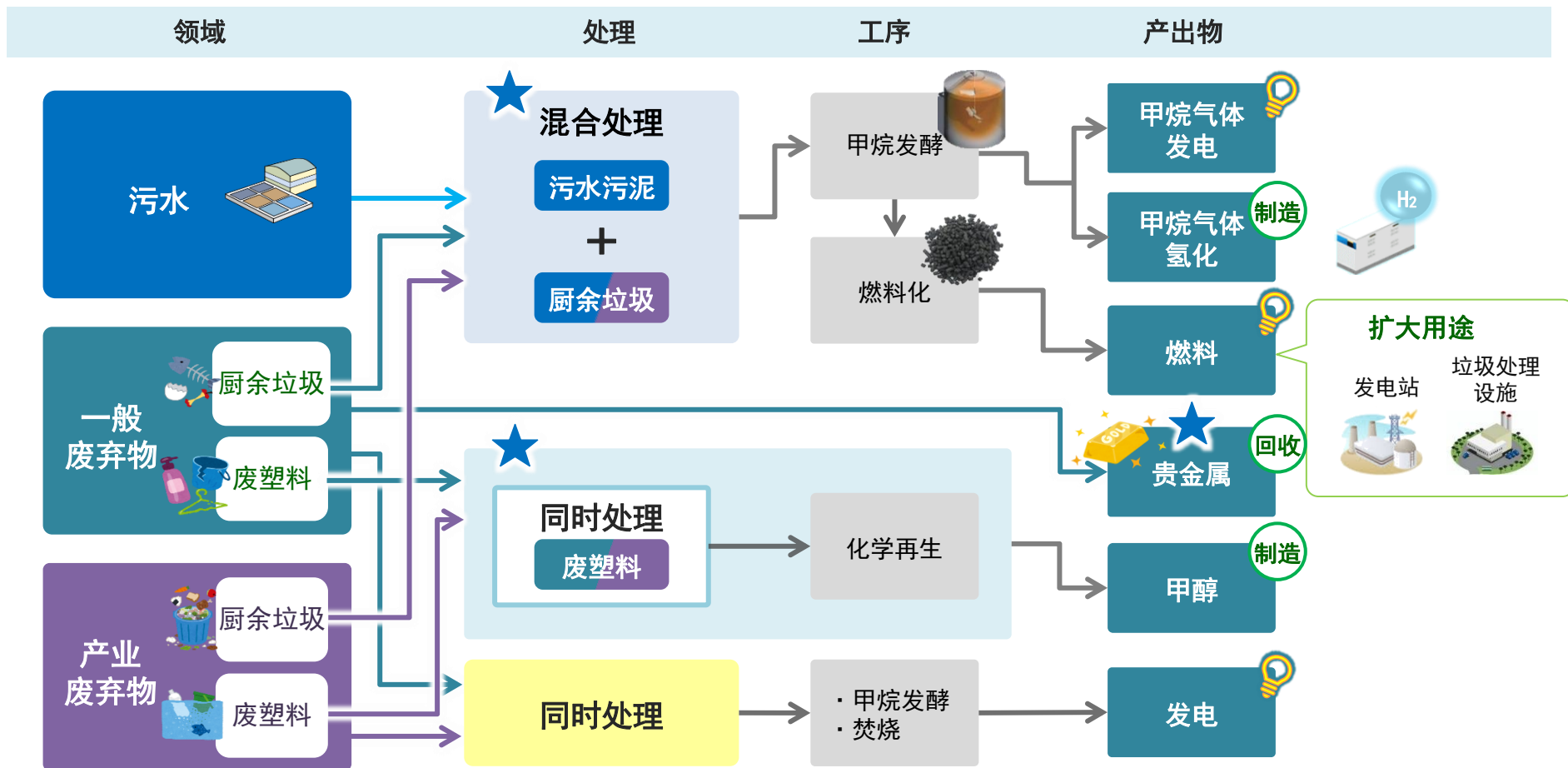
★ 部分上述措施已被NEDO的调查项目和验证项目采纳。

- 为应对碳中和，正在“污水污泥与食品废弃物的有效利用”、“污水与废弃物处理设备的高效运用”等方面推进创造新技术与新业务相关措施。

→ 关于神钢环境舒立净的措施，请参阅2022年9月的IR说明会资料。

[参阅链接](#)

★ 神钢环境舒立净的独有技术&独有措施



污水处理

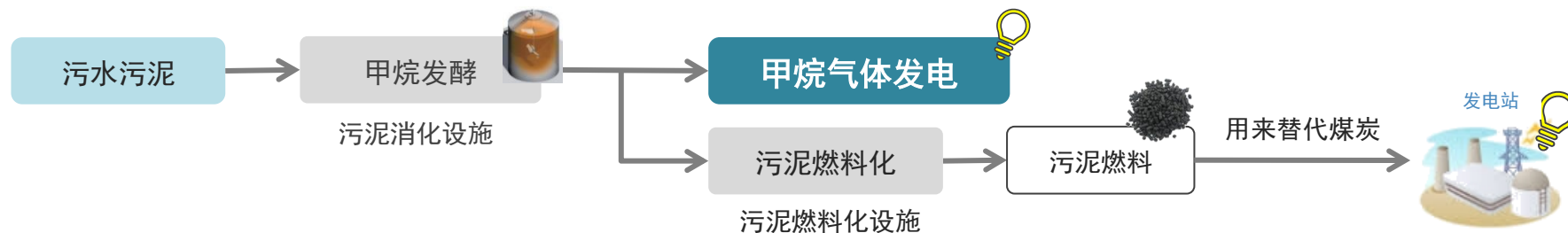
一般废弃物

以实现碳中和为目标，在污水污泥消化与燃料化领域中开始新的研发

①代表本集团的联合企业体获得“兵库东流域污水污泥跨区域处理厂污泥处理设施改建工程”订单

- 2021年10月签订工程承包合同
- 合同金额（含税）：480亿1500万日元

- 日本国内最大规模的污水污泥处理设施
- 通过利用污水污泥制造甲烷气体和污泥燃料并用作发电燃料，减少温室效应气体的排放量



②代表本集团的联合企业体获得“福知山市污泥处理设施重建项目污泥有效利用设施建设工程”订单

- 2022年1月签订工程承包合同
- 合同金额（含税）：55亿日元

- 利用污水污泥制造污泥燃料，研究在神户发电所用来替代煤炭

③代表本集团的联合企业体获得“琵琶湖湖南中部净化中心污水污泥燃料设施建设工程”订单

- 2022年10月签订工程承包合同
- 合同金额（含税）：101亿2000万日元
- 滋贺县污水处理厂引进第一座污泥消化设施

污水处理

一般废弃物

产业废弃物

在日本首次在污水处理厂内获得产业废弃物处理业许可并投入运营

① 获得神户市“东滩处理厂污泥处理设施改建更新等项目”订单

● 2022年11月签订项目基本合同 ● 合同金额（含税）：工程承包合同约45亿7600万日元、维护管理委托合同约62亿6199万日元

- 利用现有基础设施进行废弃物的能源化
- 生物质能源产地销型设施
- 大约用10年时间进行污水处理设备的改建更新，并实施20年的维护管理业务



★源自污水的消化气体产生量约为12,000m³/天，随着食品废弃物等的投入，气体量增加10%左右，为发电量增加和CO₂减排作贡献

- 发电量：8,500MWh/年以上（大约2,400户普通家庭的用量）
 - CO₂减排量：3,000t-CO₂/年以上（假设发电相关的CO₂排放系数为0.37kg-CO₂/kWh）
- ※大规模污水处理厂（100,000m³/天）CO₂排放量 8,864t-CO₂/年*1

确立利用甲烷气体的高效制氢技术

② 在富士市的下水道创新技术验证项目*2中，利用提高甲烷浓度的纯化气体制氢并用于市售的燃料电池汽车。

*1 摘自环境省与国土交通省发行的《下水道方面的全球变暖应对措施手册》

*2 “基于高浓度消化与节能型沼气提纯的高效能源利用技术验证研究”

本集团、地方共同法人日本下水道事业团、富士市的联合研究机构于2018年度向国土交通省提出并得到采纳的项目

面向下一个中期经营计划

确立稳定的收益基础

向碳中和发起挑战

继续

加速

强化财务体制

抑制波动性

事业资产组合战略
进一步强化经营基础

具体制定并执行战略

抓住发展市场的需求

持续发展并提高企业价值

(扩大股东分红, 提高PBR)

[今后的公布/活动计划]



关于DX战略的措施

日程：2023年5月22日
在本集团网站上公布

【概要】

- ✓ DX战略的规划图
- ✓ 具体的措施事例



机械事业说明会

日程：2023年7月6日 下午
线上举办

【概要】

- ✓ 机械事业的概况
- ✓ 事业环境
- ✓ 机械事业的目标姿态



(暂名) KOBELCO ESG DAY

日程：2023年9月27日 整天
(举办方法尚未确定)

【概要】

- ✓ ESG说明会
- ✓ 社外取缔役小组讨论会
- ✓ 个别事业说明（神钢建机、工程技术）

<p>KOBELCO 希望实现的未来</p>	<p>通过践行“KOBELCO的使命、存在意义”而希望实现的社会、未来</p> <p>立足现在、展望未来，为人们的愿望与梦想助力， 创建一个生活安全、放心又充实的世界。</p>										
<p>KOBELCO 的 使命、存在意义</p>	<p>神钢集团的社会存在意义、需要完成的使命</p> <p>灵活发挥员工个性和技术优势， 不断向社会课题发起挑战。</p>										
<p>KOBELCO 的 三大约章</p>	<p>神钢集团对社会的承诺、集团共通的价值观</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 提供值得信赖的技术、产品及服务 2. 发挥个体之能，追求团体之和 3. 通过坚持不懈的创新，创造新价值 										
<p>KOBELCO 的 六项誓约</p>	<p>全体员工为兑现“KOBELCO 的三大约章”而应实践的包括《品质宪章》在内的行动规范</p> <table border="0"> <tr> <td>1. 提高职业道德，加强职业素养</td> <td>3. 营造适宜工作的职场环境</td> </tr> <tr> <td>2. 提供优质的产品与服务</td> <td>4. 与地域社会的共生</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">品质宪章</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5. 对环境的贡献</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6. 尊重利益相关方</td> </tr> </table>	1. 提高职业道德，加强职业素养	3. 营造适宜工作的职场环境	2. 提供优质的产品与服务	4. 与地域社会的共生	品质宪章			5. 对环境的贡献		6. 尊重利益相关方
1. 提高职业道德，加强职业素养	3. 营造适宜工作的职场环境										
2. 提供优质的产品与服务	4. 与地域社会的共生										
品质宪章											
	5. 对环境的贡献										
	6. 尊重利益相关方										

- 本PPT中含有一些诸如神钢集团的预想、确信、期待、意向以及战略等对未来进行预估的相关内容。这是神钢集团根据目前掌握的信息作出的判断和假定，基于该等判断和假定所包含的不确定性以及今后事业运营和内外状况变化等可能发生变动的因素，实际结果与预估内容之间可能会存在实质性不同。本公司对于未来预估相关内容，不承担修订义务。
- 上述不确定性以及变动的的原因包含以下内容。但是，相关原因不限于以下内容。
 - 主要市场的经济形势及需求、市场行情的变动
 - 主要市场的政治形势及贸易限制等各种限制状况
 - 汇率的变动
 - 原材料的可得性及市场行情
 - 竞争对手的产品・服务、价格政策、联盟、M&A 等的事业开展
 - 与本公司拥有合作关系合作伙伴的战略变化

KOBELCO