

稀土回收产业高景气， 龙头先发优势确立强者恒强

投资摘要：

公司“牌照”+“铲子”逻辑较强。公司作为稀土回收以及废钢设备双龙头，将受益于双碳背景加持以及国内政策支持。公司持续加码稀土废料综合利用业务，在原材料端保障下，未来扩产潜力大，稀土回收板块有望成为公司未来业绩发力点。废钢加工设备需求有望稳健增长，下游行业生产规模提升、兼并集中化趋势显著，必将带动对大型化设备需求，公司具备高端大型设备生产能力，单台售价提升明显。同时子公司威尔曼是电梯零部件领域细分龙头，服务于国际一流整梯品牌，为公司提供稳定业绩支撑。

率先布局，抢占行业先机，未来扩张潜力大。先后收购鑫泰科技以及江西万弘，现拥有 1.58 万吨废旧磁材加工能力，2023 年下半年有望拥有 4.38 万吨废旧磁材加工能力，对应稀土氧化物分离产能从 4000 吨扩张至 1.1 万吨，CAGR 超过 60%。同时，华宏科技深耕稀土回收多年，从成本控制、细节管理以及工艺技术的匹配各个环节，最终体现为华宏收率高达 97%，高于行业平均收率 93%-95%。新进入者，需要面对在原材料保障、成本控制（价格倒挂）、收率保障等多层次竞争，进入壁垒较高。

公司持续加码稀土废料综合利用业务。原料端方面，公司与南方稀土投资设立了控股子公司赣州华卓（磁材废料年处理量 6 万吨，45% 权益，现已投产），目前产能利用率 50%，2023 年有望达产将占据稀土回收市场份额的 40%，项目将为鑫泰科技、江西万弘提供充足的原材料来源，且具有成本优势，在稀土资源综合利用领域形成产业协同。

稀土回收行业牌照属性强，政策准入壁垒下很难出现新的行业进入者。近几年来，国内持续收紧稀土行业全产业链管理，国内稀土行业集中度持续上升。在此政策环境下，就稀土资源综合利用行业来看，一方面，原有已经削减后保留下来相关企业若仍然未能获准进入到四大稀土集团，作为“集团外企业”其将很难获得生存发展的空间；另一方面，在如此高的政策准入壁垒下，很难再出现新的行业进入者，行业整体产能有限。

稀土废料回收利用既是稀土供给的重要补充，也是实现国内稀土产业集群化发展的重要抓手。近年来，国家对稀土资源的开采实行指令性计划，进行保护性开发，并提出了逐步提高稀土资源利用率的政策要求。在资源开采总量得到保护性控制和市场应用需求量稳定的市场形势下，发展循环经济、提高资源综合利用率成为唯一可行的模式。

华宏科技 (002645)

首次评级

买入

王介超

wangjiechao@csc.com.cn

18701680190

SAC 执证编号：S1440521110005

李木森

limusen@csc.com.cn

18818080793

SAC 执证编号：S1440521020001

发布日期：2022 年 08 月 08 日

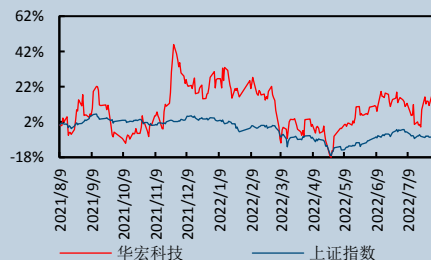
当前股价：20.59 元

主要数据

股票价格绝对/相对市场表现 (%)

	1 个月	3 个月	12 个月
	-3.11/0.98	9.98/2.47	2.06/8.74
12 月最高/最低价 (元)			28.6/14.83
总股本 (万股)			58,208.17
流通 A 股 (万股)			47,610.62
总市值 (亿元)			119.85
流通市值 (亿元)			98.03
近 3 月日均成交量 (万股)			684.82
主要股东			
江苏华宏实业集团有限公司			34.51%

股价表现



相关研究报告

废钢加工设备龙头地位稳固，内循环背景下再生资源加工设备迎巨大发展机遇。工信部《关于推动钢铁工业高质量发展的指导意见（征求意见稿）》，我国提出了多项 2025 年资源保障目标，其中铁金属国内自给率达到 45% 以上，2020 年我国炼钢企业废钢消耗量约 2.2 亿吨，国内综合废钢比约 21.7%，远低于国际平均水平，为满足铁金属自给率，增加废钢应用是我国钢铁产业的大势所趋。根据中国废钢铁应用协会预测，我国废钢供给将在 2025 年、2030 年、2035 年分别达到 2.9 亿吨、3.4 亿吨、3.9 亿吨，增加废钢供应能力是缓解铁矿石供应压力的重要途径，每用 1 吨废钢，可相应少消耗 1.7 吨铁精矿粉，从而少开采 4.3 吨铁矿石原矿。废钢是一种绿色低碳资源，与高炉-转炉长流程相比，全废钢-电炉短流程可减少废气 86%、废水 76% 的和废渣（含尾矿）97%，吨钢降低碳排放 1.6 吨。随着我国进入废钢循环大周期，再生资源加工设备制造业以及下游废钢加工业务将得到快速发展。

公司电梯零部件业务毛利率总体高于可比公司毛利率水平。威尔曼定位服务于国际一线电梯生产企业，开辟新客户、进入客户的供应商名录周期较长，威尔曼与主要客户合作稳定、逐年深入，业务收入稳步上升，同时由于主要下游客户为欧美系电梯厂商，且大部分产品为非标定制化，故毛利率相对可比上市公司略高。

投资建议

预计公司 2022-2024 年归母净利润分别为 7.39 亿元、10.44 亿元和 14.16 亿元，对应当前股价 PE 分别为 16.2、11.5 和 8.5 倍。首次覆盖，给予公司“买入”评级。

风险提示

1. 稀土氧化物产品价格出现大幅下跌；2. 废钢加工设备毛利不及预期；3. 电梯零部件毛利率下滑。

公司重要财务指标

	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	3,376	6,777	10,061	14,975	19,962
增长率（%）	56.2	100.8	48.5	48.8	33.3
净利润（百万元）	225	532	739	1,044	1,416
增长率（%）	25.8	136.2	38.8	41.3	35.6
ROE（%）	7.6	15.0	17.3	19.8	21.2
EPS（元/股，摊薄）	0.40	0.91	1.27	1.79	2.43
P/E（倍）	51.9	22.5	16.2	11.5	8.5
P/B（倍）	3.9	3.4	28.1	2.3	1.8

资料来源：Wind，中信建投

目录

双碳背景加持，稀土回收+废钢设备双龙头版图扩张	3
再生资源龙头不断扩张	3
步入快速增长通道，稀土废料综合利用业务已成为公司主要盈利来源	5
稀土回收行业分析	6
稀土供需：供给增量受限，需求高速增长	7
稀土供给：国内存在配额限制+国外产能增量有限	7
稀土需求：低碳经济拉动高性能磁材长期需求	9
稀土回收利用：弥补供需缺口+政策大力支持，稀土回收大有可为	14
稀土废料回收利用是弥补稀土供需缺口的重要途径	14
稀土废料回收利用是落实国家循环经济政策的有益实践	17
稀土回收行业壁垒及发展趋势	19
政策准入壁垒下很难出现新的行业进入者	19
稀土回收行业发展趋势：集中度提升，强者恒强	20
稀土回收业务	21
拓展再生资源业务，成就稀土回收领域龙头	21
成功进入苹果产业链，再生稀土产品 ESG 属性凸显	22
再生资源加工设备及运营业务	24
再生资源加工设备：废钢铁产业新兴确保设备需求+大型化进程推动售价提升	24
再生资源运营：预计北京华宏投产后或将与稀土回收部形成良好协同	27
电梯部件业务	28
投资评价和建议	29
预计公司 2022/2023/2024 年归母净利润分别为 7.39 亿、10.44 亿和 14.16 亿	29
估值分析	30
风险提示	31

图表目录

图表 1：吉安鑫泰科技年产 5000 吨稀土氧化物稀土二次资源回收利用技改项目公示	3
图表 2：江西万弘年产 4500 吨稀土氧化物稀土二次资源回收利用技改项目公示	3
图表 3：公司发展沿革	4
图表 4：业务及子公司结构	5
图表 5：公司营业收入及结构变化（万元）	5
图表 6：2021 年公司营业收入结构	5
图表 7：公司毛利及结构变化（万元）	6
图表 8：2021 年公司毛利结构	6
图表 9：稀土产业链	6
图表 10：稀土开采、冶炼分离总量控制	7
图表 11：稀土矿配额增速极为克制	8
图表 16：磁材在汽车中的应用	10

图表 17: 不同驱动电机对比	10
图表 18: 新能源汽车领域钕铁硼需求测算	11
图表 19: 工业电机领域钕铁硼需求测算	12
图表 20: 风电设备领域钕铁硼需求测算	12
图表 21: 全球钕铁硼及镨钕需求预测 (吨)	13
图表 22: 2021 年全球氧化镨钕供给分布 (吨)	14
图表 23: 钕铁硼产量趋势预测	14
图表 24: 全球及中国钕铁硼产量预测	15
图表 25: 氧化镨钕及回收料供给量预测	15
图表 26: 钕铁硼回收再提炼工艺	15
图表 27: 拆解车壳中钕铁硼含量约 4.3%，价值约占回收电机的 50%	16
图表 28: 废旧钕铁硼产能产量情况预测	16
图表 29: 拆解市场稀土回收市场预测	17
图表 30: 近年来稀土废料回收行业政策	18
图表 31: 稀土废料回收利用行业具有较高的准入壁垒	19
图表 32: 2020 年稀土回收产量分布	20
图表 33: 2024 年稀土回收产量分布预测	20
图表 34: 稀土回收企业分布	20
图表 35: 稀土回收产量分布	20
图表 36: 公司是稀土回收领域龙头企业	21
图表 37: 公司稀土事业部架构	21
图表 38: 公司在稀土行业已形成产业链闭环	21
图表 39: Apple 第二代拆解机器人 Daisy	23
图表 40: Apple 最新型的回收机器 Taz	23
图表 41: 公司与下游客户长期供货协议	24
图表 42: 再生资源加工设备业务与可比公司收入增长率比较情况	25
图表 43: 全球关键国家或地区废钢比 (%)	25
图表 44: 中国粗钢生产量和废钢使用量情况 (百万吨)	25
图表 45: 近年废钢相关政策梳理	26
图表 46: 公司再生资源设备生产销售情况	26
图表 47: 公司再生资源设备销售毛利率情况	26
图表 48: 公司部分主要产品近两年价格变动情况	27
图表 49: 募投项目新增的产品设备的具体类型及数量	27
图表 50: 威尔曼主要产品	28
图表 51: 电梯零部件业务收入增长率与可比公司比较情况	28
图表 52: 电梯零部件业务毛利率与可比公司比较情况	28
图表 53: 公司电梯部件业务营收及毛利率情况	29
图表 54: 公司业绩拆分及预测	29
图表 55: 分部估值法	30

双碳背景加持，稀土回收+废钢设备双龙头版图扩张

再生资源龙头不断扩张

华宏科技主要从事再生资源加工装备的研发生产、再生资源运营以及电梯零部件业务，其中再生资源运营业务包括稀土回收料的综合利用、废钢加工及贸易、报废汽车综合回收利用等。公司总部位于江苏省江阴市，目前拥有 14 家全资及控股子公司，历经 30 余年发展，公司已成为国内重要的再生资源加工装备专业制造商和综合服务提供商。目前公司拥有各类大型高精密度数控生产设备 300 余台/套（如数控镗削滚压、液压深孔镗削、数控落地铣镗机床等），以及先进完备的精密质量检测设备和质量检测手段，年产能各类设备 4200 余台/套；公司现有稀土氧化物分离产能达到 4000 吨，其中万宏 1060 吨，鑫泰 1777 吨，金诚 1300 吨；2023 年下半年，公司稀土氧化物分离产能有望达到 10800 吨，其中鑫泰科技 5000 吨，万弘高新 4500 吨，吉水金城 1300 吨；废钢回收加工产能 80 万吨。

图表1：吉安鑫泰科技年产 5000 吨稀土氧化物稀土二次资源回收利用技改项目公示

索引号:	D21-1127-2022-0693	分类:	公告公示
责任部门:	环评与生态法规股	发文日期:	2022-07-01 13:58:06
标题:	吉安鑫泰科技有限公司年产5000吨稀土氧化物稀土二次资源回收利用技改项目环评信息第一次公示		
公开方式:	主动公开	公开时限:	常年公开
公开范围:	面向社会		
有效性:	有效	浏览:	203

吉安鑫泰科技有限公司年产5000吨稀土氧化物稀土二次资源回收利用技改项目环评信息第一

次公示

图表2：江西万弘年产 4500 吨稀土氧化物稀土二次资源回收利用技改项目公示

江西万弘高新技术材料有限公司年产4500吨稀土氧化物稀土二次资源回收利用技改项目
第一次公示

发布日期: 2022-07-22 来源: 吉安市万安生态环境局 阅读: 268 次 字体: (大)(中)(小)

一、建设项目的名称及概要

建设单位: 江西万弘高新技术材料有限公司。

建设项目名称: 年产4500吨稀土氧化物稀土二次资源回收利用技改项目。

项目性质: 改扩建。

项目建设地点: 拟建项目厂址位于江西省吉安市万安县河西工业园二期江西万弘高新技术材料有限公司现有厂区内, 中心地理坐标为东经 11443'17.9", 北纬26°27'34.8"。

项目主要建设内容及规模: 利用现有土地和厂房, 在保留现有铁磁废料综合利用处理设施的基础上, 购置安装回转窑、冷却窑、球磨机、雷蒙磨、萃取槽、压滤机、产品均密等设备及配套环保处理设施, 以铁磁废料为原料, 采用地线、球磨、优活萃取分离、沉淀灼烧生产工艺, 形成

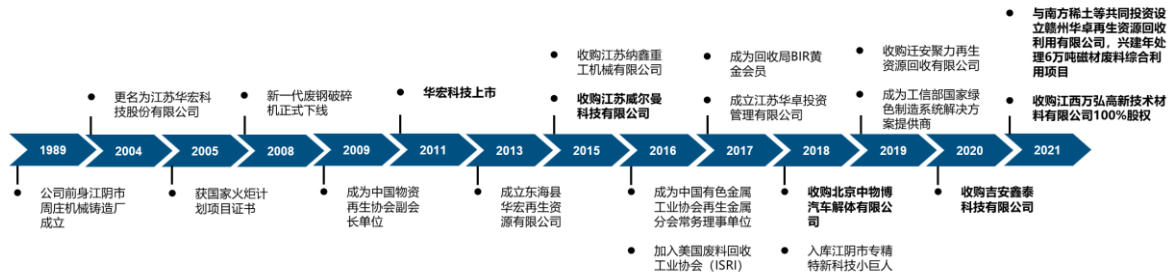
资料来源: 吉安县人民政府, 中信建投

资料来源: 万安县人民政府, 中信建投

1989 年, 公司前身江阴市周庄机械铸造厂成立; 2004 年, 公司更名为江苏华宏科技股份有限公司; 2005 年, 公司获国家火炬计划项目证书; 2008 年, 公司新一代废钢破碎机正式下线; 2009 年, 公司成为中国物资再生协会副会长单位, 成立省液压机械工程技术研究中心、无锡市院士工作站; 2010 年, 公司成立国家级博士后科研工作站; 2011 年, 公司于深交所上市; 2012 年, 公司成为中国废钢铁应用协会副会长单位及中国再生资源回收利用协会副会长单位; 2013 年, 公司成立东海县华宏再生资源有限公司; 2015 年, 公司收购江苏纳鑫重工机械有限公司及江苏威尔曼科技有限公司; 2016 年, 公司成为中国有色金属工业协会再生金属分会常务理事单位, 并加入美国废料回收工业协会 (ISRI); 2017 年, 公司成为回收局 BIR 黄金会员, 同年成立苏州华卓投资管理有限公司; 2018 年, 公司收购北京中物博汽车解体有限公司, 同年入库江阴市专精特新科技小巨人; 2019 年, 公司收购迁安聚力再生资源回收有限公司, 同年成为工信部国家绿色制造系统解决方案提供商; 2020 年, 公司收购吉安鑫泰科技有限公司; 2021 年, 公司与南方稀土等共同投资设立赣州华卓再生资源回收利用有限公司, 兴建年处理 6 万吨磁材废料综合利用项目, 同年收购江西万弘高新技术材料有限公司 100% 股权。

公司是专业制造再生资源加工设备的火炬计划重点高新技术企业, 是中国废钢铁应用协会、中国物资再生协会、中国再生资源回收利用协会、中国循环经济协会、美国废料回收工业协会 (ISRI)、中东回收局 (BMR) 等常务理事单位和副会长单位。公司高度重视并坚持大力推行对技术创新和研发、标准化生产、营销体系的建

设及投入，目前：技术体系建有“三站三中心”：博士后工作站、院士工作站、企业研究生工作站、江苏省液压工程技术研究中心、江苏省认定企业技术中心、江苏省废弃金属绿色回收再利用技术工程中心。

图表3：公司发展沿革


资料来源：公司官网，公司公告，中信建投

截止 2022 年一季报，华宏集团持有公司 34.51% 股权，为公司控股股东，实际控制人为胡士勇、胡士清、胡士法、胡士勤四兄弟（直接和间接持有公司 14.03% 股权），公司股权结构保持稳定。公司目前拥有 14 家全资及控股子公司，除华卓投资从事投资管理业务外，剩余公司可分为三大业务板块：

（1）再生资源加工设备业务：主要产品包括各类金属破碎、液压剪切、金属打包、金属压块等设备，各类非金属打包、压缩设备，以及报废汽车拆解设备。产品应用于再生资源产业的国家循环经济园区、国家城市矿产示范基地、废钢加工配送中心（基地）、报废机动车回收拆解企业，以及环卫等行业。公司目前是国内金属再生资源加工设备领域的主要企业之一；

（2）再生资源运营业务：主要以稀土回收料的综合利用、废钢加工及贸易、报废汽车回收利用为主。其中：

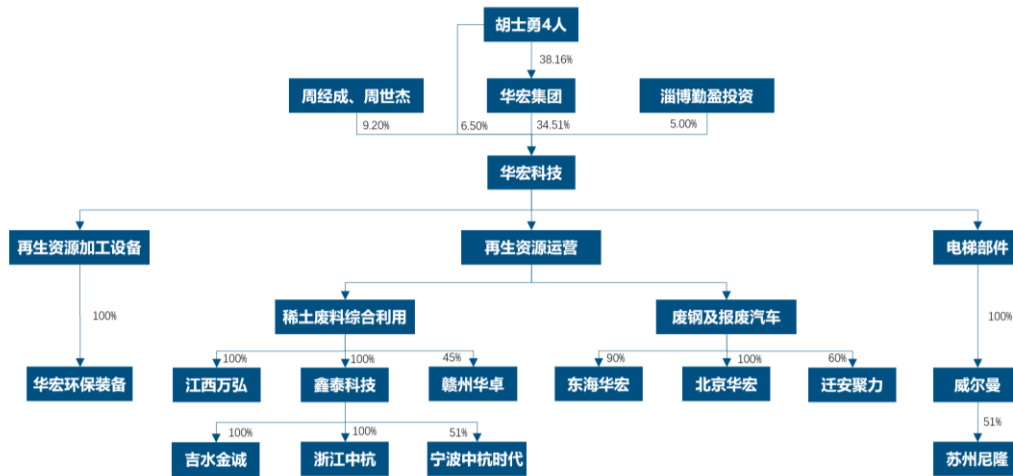
①稀土废料综合利用：子公司鑫泰科技、吉水金诚、江西万弘主要经营稀土回收料的综合利用业务，即利用钕铁硼回收料、荧光粉废料生产高纯度稀土氧化物；同时鑫泰科技通过其全资子公司中杭新材开展稀土永磁材料生产业务，实现产业链延伸。中杭新材的主要产品是稀土永磁材料，包括烧结钕铁硼磁钢毛坯产品和烧结钕铁硼磁钢成品，毛坯产能 3000 吨。产品可用作电动自行车、电动汽车电机等各类永磁电机磁钢零部件、核磁共振设备磁钢零部件、以及磁选设备、电子产品、包装等各类磁钢零部件；

②废钢加工及贸易：子公司东海华宏和迁安聚力两大废钢加工配送基地，通过对回收的社会废钢进行分拣、破碎、去杂、打包等专业化处理，能够直接为钢厂提供优质废钢炉料；公司与欧冶链金（宝武一级子公司）达成战略合作，围绕废钢铁智慧制造、加工基地装备升级、汽车拆解等领域展开深度合作。

③报废汽车回收利用：主要由子公司北京华宏开展，其拥有军队退役装备报废资质。公司目前已形成了从报废机动车拆解装备生产，到回收企业整体解决方案设计，再到报废机动车资源化利用的完整产业链；公司目前正规划打造报废机动车拆解示范基地，项目预计将于 2022 年下半年投产；东海华宏位于国内主要报废汽车集散地——东海县桃林镇，当地拥有丰富的报废机动车资源，目前公司正积极推进报废机动车拆解资质申请；

（3）电梯零部件业务：主要由子公司威尔曼开展，主要产品包括电梯操纵箱、召唤盒、多媒体显示器、到站指示灯、按钮等。威尔曼目前已与迅达、通力、日立、蒂森、上海三菱等世界一线整梯品牌建立了战略合作关系，为亚非拉美欧等区域市场提供可信赖的产品和卓越的服务。旗下控股子公司苏州尼隆是国内专业从事电梯安全部件研发、制造和销售的企业，为国内外知名品牌电梯提供服务，主要产品包括限速器、张紧装置等。

图表4： 业务及子公司结构

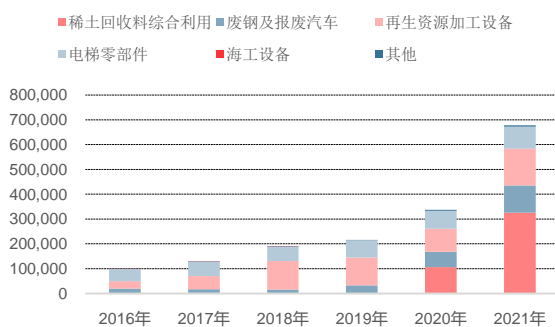


资料来源：公司公告，中信建投

步入快速增长通道，稀土废料综合利用业务已成为公司主要盈利来源

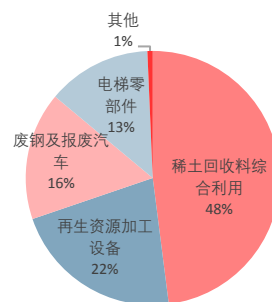
公司营业收入稳步增长，稀土废料综合利用业务已成为公司主要收入来源。2016 年公司营业收入 10.1 亿元，2021 年增长至 67.8 亿元，年均复合增长率 46%。从收入结构来看，2020 年公司收购鑫泰科技后，稀土废料综合利用业务成为公司重要盈利来源，2020 年收入 10.6 亿元，2021 年增长至 32.5 亿元，同比增长 206%，2021 年营业收入占比 48%；2016 年再生资源加工设备业务收入 3.0 亿元，2021 年增长至 14.8 亿元，年均复合增长率 38%，2021 年营业收入占比 22%；2016 年废钢及报废汽车业务收入 2.0 亿元，2021 年增长至 11.0 亿元，年均复合增长率 40%，2021 年营业收入占比 16%；2016 年电梯部件业务收入 4.9 亿元，2021 年增长至 9.0 亿元，年均复合增长率 13%，2021 年营业收入占比 13%；稀土废料综合利用业务已成为公司主要收入来源。

图表5： 公司营业收入及结构变化（万元）



资料来源：公司公告，中信建投

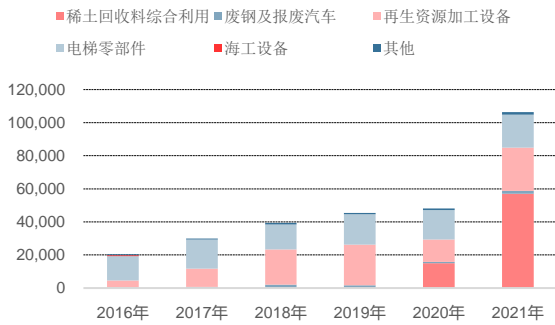
图表6： 2021 年公司营业收入结构



资料来源：公司公告，中信建投

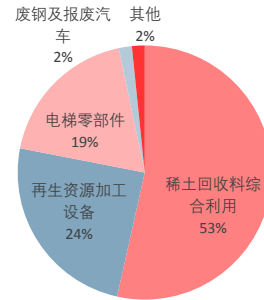
2021 年公司毛利大幅增长。2016 年公司毛利 2.0 亿元，2021 年增长至 10.6 亿元，年均复合增长率 39%。从毛利结构来看，2020 年稀土废料综合利用业务毛利 1.5 亿元，2021 年增长至 5.7 亿元，同比增长 280%，2021 年毛利占比 53%；2016 年再生资源加工设备业务毛利 0.4 亿元，2021 年增长至 2.6 亿元，年均复合增长率 45%，2021 年毛利占比 24%；2016 年电梯零部件业务毛利 1.5 亿元，2021 年增长至 2.0 亿元，年均复合增长率 6%，2021 年毛利占比 19%；2016 年废钢及报废汽车业务毛利 381 万元，2021 年增长至 1774 万元，年均复合增长率 36%，2021 年毛利占比 2%。稀土废料综合利用业务毛利增长带动公司整体盈利水平大幅提高。

图表7： 公司毛利及结构变化（万元）



资料来源：公司公告，中信建投

图表8： 2021 年公司毛利结构



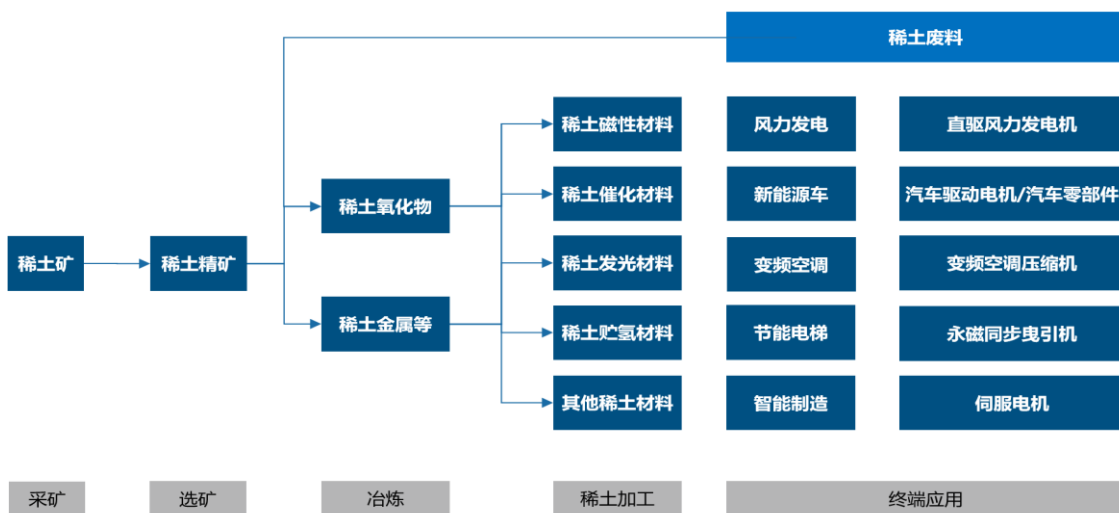
资料来源：公司公告，中信建投

稀土回收行业分析

稀土产业链可分为上游开采、中游冶炼、下游加工和终端应用 4 部分，稀土资源经开采后获得稀土矿石、稀土精矿、碳酸稀土、氯化稀土等，经冶炼得到稀土化合物、稀土氧化物、单一稀土金属、稀土金属合金等，再经加工得到稀土磁性材料、稀土催化材料、稀土发光材料、稀土贮氢材料等多种产品，广泛应用于风力发电、新能源车、变频空调、节能电梯、智能制造等行业中。

稀土废料回收利用是稀土供给的重要补充。作为不可再生的矿产资源，随着近年来稀土矿被大量开采，全球稀土储量越来越少。中国等稀土储量大国近年来加强了对于稀土资源和环境的保护，稀土开采和供应正在减少。在稀土资源开采总量得到保护性控制，而市场应用需求量却持续稳定增长的背景下，稀土回收企业通过对稀土永磁材料生产过程中产生的钕铁硼边角废料进行回收、加工，生产出再生稀土氧化物，使得稀土废料回收利用成为了稀土供给的重要补充。

图表9： 稀土产业链



资料来源：中信建投

稀土供需：供给增量受限，需求高速增长

稀土供给：国内存在配额限制+国外产能增量有限

国内矿山：南北双寡头格局形成，未来稀土开采冶炼控制指标将有序上涨

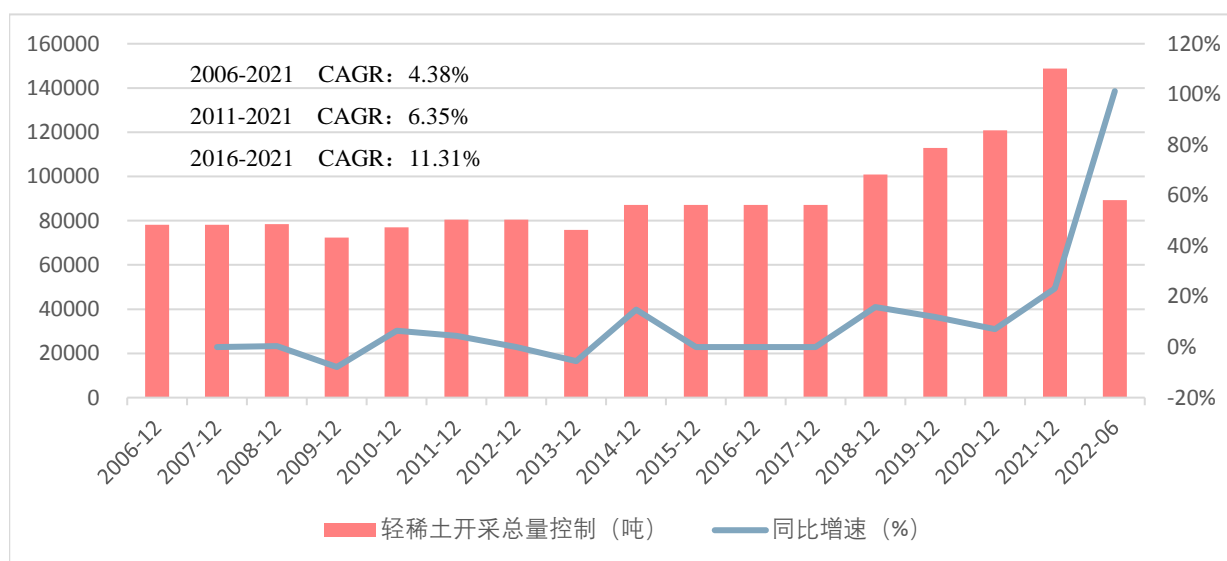
供给格局由六大集团掌控转变南北双寡头格局。此前，我国已形成以中铝集团、北方稀土、厦门钨业、中国五矿、广东稀土、南方稀土为主导的行业格局。其中，轻稀土只有北方稀土一家，其它几家均为重稀土公司。本次整合后，根据 2022 年第一批稀土开采、冶炼分离总量控制指标，中国稀土集团合计拥有轻稀土开采量 2.91 万吨，占总量的 32.58%；中重型稀土开采量 0.78 万吨，占年度总量的 67.89%；冶炼分离量为 3.46 万吨，占年度总量的 35.58%，总量占比规模与 2021 年变化不大，北方稀土公司，拥有轻稀土开采量 6.02 万吨，同比增长 36.44%。离子型稀土矿，自 2018 年以来配额一直保持在 19150 吨，预计 2022 年离子型稀土矿配额将延续此配额。

图表10： 稀土开采、冶炼分离总量控制

序号	企业	2020年			2021年			2022年（第一批）		
		轻稀土 (岩矿型)	中重稀土 (离子型)	冶炼分 离产品	轻稀土 (岩矿型)	中重稀土 (离子型)	冶炼分 离产品	轻稀土 (岩矿型)	中重稀土 (离子型)	冶炼分 离产品
1	中国北方稀土（集团）高科技股份有限公司	73550		63784	100350		89634	60210		53780
2	五矿稀土集团有限公司		2010	5658		2010	5658			
3	中国稀有稀土有限公司	14550	2500	23879	14550	2500	23879			
	其中：中国钢研科技集团有限公司	4300		1700	4300		1700			
4	中国南方稀土集团有限公司	32750	8500	27112	33950	8500	28262			
	其中：四川江铜稀土参控股企业	32750		19520	33950		20670			
2/3/4合并	中国稀土集团有限公司	47300	13010	56649	48500	13010	57799	29100	7805	34580
5	广东省稀土产业集团有限公司		2700	10604		2700	10604		1620	6362
	其中：中国有色金属建设股份有限公司			3610			3610			2166
6	厦门钨业股份有限公司		3440	3963		3440	3963		2064	2378
	合计	120850	19150	135000	148850	19150	162000	89310	11490	97200
	总计		140000	135000		168000	162000	100800		97200

资料来源：工业和信息化部，自然资源部，中信建投

严控配额增量，将稀土卖出“稀”的价格。2021 年 3 月工信部表态“中国稀土没有卖出“稀”的价格，卖出了“土”的价格”，重申稀土“战略价值”。此前我国为整治稀土行业乱象，自 2006 年起实行稀土开采总量和冶炼分离产能总量指标控制。根据历史数据复盘，历年来稀土开采指标配额增幅极为克制，且增量主要集中在轻稀土领域。近几年，随着下游钕铁硼永磁材料的高速发展且在相关企业呼吁下，开采指标配额增幅存在加速趋势，2006-2021 年指标控制 CAGR 只有 4.38%，2016-2021 年指标控制 CAGR 达到 11.31%，与此同时，氧化镨钕年平均价格也从 2016 年的 25.7 万/吨上涨至 2021 年的 59.7 万/吨，CAGR 达到 18.36%。开采总量的增量，在综合考虑下游需求、上下游产业链附加值、稀土价格管控等多方面因素一直保持审慎增长，因此我们预计工信部等管理部门会及时根据下游需求情况调节供给端配额指标，以保持稀土“稀”的价格，体现稀土真正的战略价值。

图表11： 稀土矿配额增速极为克制


资料来源: Wind, 工信部, 中信建投

预计未来配额增量主要集中在轻稀土, 根据矿山稀土氧化物中镨钕比例, 测算氧化镨钕供给量, 同时考虑到钕铁硼废料回收, 废料中镨钕含量按 25% 匡算。

图表12： 国内稀土氧化物供给 (吨)

	2020	2021	2022E	2023E	2024E
白云鄂博	73550	100350	125438	144253	165891
四川和山东	47300	48500	49470	50459	51469
南方离子矿	19150	19150	19150	19150	19150
国内矿山	140000	168000	205813	234445	260370
废料回收	80000	92000	105800	126960	152352
总计	220000	260000	311613	361405	412722

资料来源: 公司公告, 中信建投

图表13： 国内氧化镨钕供给 (吨)

	镨钕含量	2020	2021	2022E	2023E	2024E
白云鄂博	20%	14710	20070	25088	28851	33178
四川和山东	17%	8041	8245	8451	8662	8879
南方离子矿	21%	4022	4022	4022	4022	4022
废料回收	25%	20000	23000	26450	31740	38088
总计		46773	55337	64010	73274	84167

资料来源: 公司公告, 中信建投

海外矿山：产能增量有限

目前海外在产矿山包括 Lynas、Mountain Pass、以及 Iluka resources limited。其中，Mountain Pass 产能稳定在 4 万吨，已基本满产，2025 年后才有扩产计划，未来增量整体有限；Lynas 产能 2.5 万吨，但历史产量从未超过 2 万吨；根据 2021 年报，Iluka resources limited 生产独居石-锆石精矿（其中独居石占比 20%），第二期 90% 独居石精矿项目，有望在 2022 年下半年投产。

缅甸稀土供给受其国内政局动荡以及疫情影响有所缩减，根据 USGS 数据，2021 年缅甸稀土产量 2.6 万吨。伴随高强度开采，预计未来受制于环保、政局等因素影响缅甸整体增幅有限。格陵兰岛稀土开采则受到当地政府抵制，未来供给存疑。

图表14： 海外稀土氧化物供给（吨）

	2020	2021	2022E	2023E	2024E
Moutain Pass	38500	38798	39000	39000	39000
Lynas	14562	15761	18125.15	20844	20844
缅甸	30000	26000	26000	26000	26000
Iluka resources limited	8880	11540	16540	19848	23818
其他矿山	15000	15000	17500	17500	20000
总计	106942	107099	117165	123192	129662

资料来源：公司公告，USGS，中信建投

图表15： 海外氧化锆供给（吨）

	锆钨含量	2020	2021	2022E	2023E	2024E
Moutain Pass	16%	6083	6130	6240	6240	6240
Lynas	20%	2,912	3,152	3,625	4,169	4,169
Iluka resources limited	21%	1865	2423	3473	4168	5002
缅甸	15%	4500	3900	3900	3900	3900
其他矿山	15%	2250	2250	2625	2625	3000
总计		17610.4	17855.2	19863.03	21101.8	22310.8
全球总计		64383	73192	83873	94376	106478

资料来源：公司公告，USGS，中信建投

稀土需求：低碳经济拉动高性能磁材长期需求

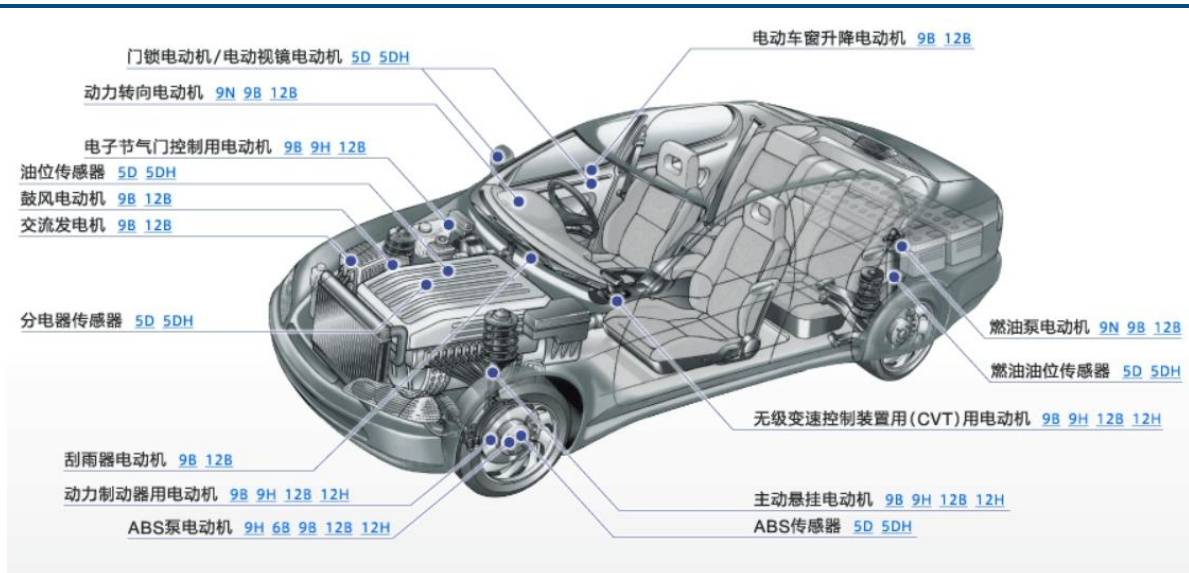
稀土永磁材料下游应用领域广泛，新能源汽车、工业电机、风力发电等领域均有稀土永磁材料使用。近年来伴随绿色低碳经济发展，稀土磁材需求保持较高增速。

新能源汽车：持续高景气，驱动高性能钕铁硼材料需求高速增长

新能源汽车将成为汽车领域高性能钕铁硼永磁材料需求的主要增长点。高性能钕铁硼永磁材料是电动助力转向系统（EPS）、防抱死制动系统（ABS）、雷达传感器等汽车微特电机的重要部件，在传统汽车和新能源汽车中均要使用。相较于传统汽车，新能源汽车的电机使用量大大增加，带来单车稀土永磁材料用量的大幅提升，纯电动汽车的稀土永磁消耗量为传统汽车的 3-4 倍，插电式混合动力汽车的稀土永磁消耗量也有传统汽车的 2-3 倍，其主要应用之一就是新能源汽车的驱动电机。

高性能钕铁硼材料主要应用于新能源汽车驱动电机。稀土永磁同步驱动电机可以大幅减轻电机重量、缩小电机尺寸、提高工作效率，具有转矩大、功率密度大、工作速度宽、可靠性高、结构简单的特点，目前已覆盖新能源汽车领域所有主流厂商。

图表16：磁材在汽车中的应用



资料来源：第二届磁性材料应用及发展高峰论坛，西南应用磁学研究所，新材料在线，中信建投

图表17：不同驱动电机对比

	直流电机	异步电机	永磁同步电机	开关磁阻电机
功率密度	低	中	高	较高
转矩性能	一般	好	好	好
转速范围 (r/min)	4000-6000	9000-15000	4000-10000	>15000
峰值效率 (%)	85-89	94-95	95-97	85-90
电机尺寸/质量	大/重	中/中	小/轻	小/轻
可靠性	差	好	优良	好

请参阅最后一页的重要声明

	直流电机	异步电机	永磁同步电机	开关磁阻电机
结构坚固性	差	好	一般	优良
操控操作性能	最好	好	好	好
控制器成本	低	高	高	一般

资料来源：驱动视界，中信建投

2024 年全球新能源汽车领域高性能钕铁硼需求量或达 8.55 万吨。无论是汽车微特电机领域还是包括驱动电机在内的其他电机应用，对高性能钕铁硼永磁材料的需求都与整车销量相关。2020 年，全球新能源汽车产量达到 312.5 万辆，预计 2024 年全球新能源汽车产量将增长至 1900 万辆，对应钕铁硼永磁材料需求量将达到 8.55 万吨。新能源汽车领域将成为高性能钕铁硼永磁材料最旺盛的下游需求。

图表18： 新能源汽车领域钕铁硼需求测算

	2020	2021	2022E	2023E	2024E
新能源汽车（万辆）	312.5	650.1	1,000	1,400	1,900
单车钕铁硼需求量（kg/辆）	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
全球新能源汽车钕铁硼需求量（吨）	14062.5	29254.5	45000	63000	85500

资料来源：中汽协，Marklines，中信建投

工业电机：稀土永磁电机渗透率提升将带动钕铁硼磁材需求高速增长

稀土永磁电机绿色经济意义突出。与传统电励磁绕组电机相比，采用钕铁硼的永磁电机在转子绕组功率损耗、电机重量以及电机结构等方面具有明显优势，一般永磁电机的平均节电率高达 10%以上，专用永磁电机的节电率可高达 15%~20%。以 2021 年为例，根据国家能源局发布的《2021 年全国电力工业统计数据》，我国全社会用电量为 8.3 万亿 kWh，如果按照 10%计算，能够实现全年节电 8300 亿 kWh 以上，换算为标准煤，可以减少燃烧超过 2.5 亿吨标准煤，相应能够减少二氧化碳和二氧化硫等气体的排放。在双碳目标的约束和大背景下，积极发展稀土永磁电机等高效节能电机极具经济意义。

政策推动稀土永磁电机渗透率提升。2021 年 11 月 22 日工信部办公厅、市场监管总局办公厅联合印发《电机能效提升计划（2021-2023 年）》，要求 2023 年高效节能电机年产量达到 1.7 亿 kWh，在役高效节能电机占比达到 20%以上；开展存量电机节能改造，引导企业实施电机等重点用能设备更新升级，优先选用高效节能电机，加快淘汰落后低效电机；加大高效节能电机应用力度，推广 2 级能效及以上的变频调速永磁电机，鼓励采用低速直驱和高速直驱式永磁电机。假设 2024 年全球工业电机年产量为 410.49GW，稀土永磁电机占比为 35%，按照 1MWh 功率电机单耗 200kg 计算，工业电机领域钕铁硼磁材需求约 2.9 万吨。

图表19：工业电机领域钕铁硼需求测算

	2020	2021	2022E	2023E	2024E
工业电机新增产量 (GW)	323.3	354.6	372.33	390.95	410.49
稀土永磁电机渗透率 (%)	4.50%	9%	15%	25%	35%
钕铁硼单耗 (kg/MW)	200	200	200	200	200
工业电机领域钕铁硼需求 (吨)	2909.7	6382.8	11169.9	19547.5	28734.3

资料来源：华经产业研究院，中信建投

风电设备：装机需求超预期增长，永磁机型加速渗透

政策加持下永磁直驱和半直驱风机渗透率有望快速提升，拉动钕铁硼消费。风力发电机的工作环境恶劣，必须能经受高温、严寒、风沙、潮湿乃至盐雾的考验。钕铁硼永磁材料主要用于生产永磁直驱风电，与双馈异步风机相比，永磁直驱风电机组具有结构简单、运行与维护成本低、使用寿命长、并网性能好、发电效率高、更能适应在低风速的环境下运行等特点。当前，全球直驱式风电机组市场份额约达 30% 并呈不断提升趋势。2022 年 5 月 30 日，国务院发改委、国家能源局发布《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》，**强调到 2030 年要实现风电、太阳能发电总装机容量达到 12 亿千瓦以上的目标**，强调完善新能源项目投资核准(备案)制度，推动风电项目由核准制调整为备案制。2022 年 6 月 1 日，国家发改委、国家能源局、财政部等九部委联合下发《“十四五”可再生能源发展规划》，强调 2025 年非化石能源消费占比 20% 左右任务要求。

“十四五”期间，风电已实现平价上网，现已摆脱补贴依赖，进入了更加市场化的发展阶段，结合备案制的推出将加快风电项目投资决策的过程，可预计风电的新增装机容量有望超预期增长。对比“十三五”可再生能源规划实现情况，2020 年底风电实际新增装机量超规划目标 26%，同时区别于以往可再生能源规划的发布，本次“十四五”规划首次采取九部门联合印发，包括了财政部、自然资源部、生态环境部、住建部、农业部、中国气象局、林业和草原局在内，体现出本次规划的政策高规格以及重视程度，我们预计此次规划最终实际完成情况将显著超过规划目标。

图表20：风电设备领域钕铁硼需求测算

	2020	2021	2022E	2023E	2024E
风电新增装机容量 (GW)	93	96	105	110	115
永磁直驱风机渗透率 (%)	31%	32%	34%	38%	42%
钕铁硼单耗 (kg/MW)	670	670	670	670	670
风电设备领域钕铁硼需求 (吨)	19316.1	20582.4	23919	28006	32361

资料来源：CWEA，国家能源局，中信建投

工业机器人：产业扩张将为钕铁硼产业带来发展机遇

受人力成本上升和人口老龄化影响，近年来“机器换人”现象普遍，全球特别是亚洲地区工业机器人产业快速发展。2015 年我国发布了《中国制造 2025》战略规划，将机器人产业的发展提升到战略层面，全面展开在机器人产业领域的建设与布局。近年来，国产工业机器人产量呈现出爆发式增长的趋势。工业机器人的核心部件包括伺服电机，而高性能钕铁硼永磁材料则是永磁同步伺服电机的基础材料。工业机器人产业扩张给钕铁硼产业带来发展机遇。

消费电子：稀土元素特有的光电磁属性导致其在电子信息产业中不可或缺

根据稀土化合物与应用，稀土元素具有特殊的 4f 层电子结构，表现出许多光、电、磁的特性。通过纳米化后，稀土元素又有许多新特性，如小尺寸效应、高比表面效应、量子效应、极强的光电磁声性质、超导性、高化学活性等，综合性能大大提高，再通过掺杂或作为原料与其它材料组成性能各异、品种繁多的新型电子功能材料，如半导体材料、光电子材料、磁性材料、电子功能陶瓷材料、电能源材料、电子通讯材料，是电子信息产业不可或缺的重要组成部分。

节能电梯：节能减排政策将带动节能电梯产销量保持高速增长

节能电梯对钕铁硼需求的稳定增长。随着节能减排政策的不断落实，我国节能电梯产量占电梯总产量的比例不断增大。2016 年我国节能电梯市场占有率已达到 90%。考虑到新增需求、旧电梯的更换以及节能改造，预计节能电梯仍将保持高速增长，对钕铁硼永磁体形成稳定需求。

根据测算，在下述假设前提下：（1）新能源汽车单车耗钕铁硼 4.5kg（多数集中于 1-10kg）；（2）工业电机钕铁硼单耗约 200kg/MW；工业电机规模稳步增长，2020 年稀土永磁节能电机渗透率为 5%。参照工信部《电机能效提升计划（2021-2023）》要求，我们假设工业电机规模稳步增长，但稀土永磁节能电机市场份额占比快速提升，在双碳政策加速推动背景下，我们预计 2024 年新增的稀土永磁节能电机渗透率可提升至 35%；（3）风电转机单耗：670kg/MW，预计未来氧化镨钕供需存在缺口，未来三年全球新增供给量依赖于国内开采指标的放宽，但政府对于稀土的战略定位决定了稀土行业粗放发展的局面已经彻底扭转，未来开采指标增量将严格匹配工业需求，新增供给受限，因此未来三年氧化镨钕供需紧平衡格局或将延续。

图表21： 全球钕铁硼及镨钕需求预测（吨）

	2020	2021	2022E	2023E	2024E
新能源汽车（万辆）	312.5	650.1	1,000	1,400	1,900
单车消耗（kg/辆）	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
钕铁硼需求（吨）	14062.5	29254.5	45000	63000	85500
工业电机（GW）	323.3	354.6	372.33	390.95	410.49
稀土永磁电机占比（%）	4.50%	9%	15%	25%	35%
单体消耗（kg/MW）	200	200	200	200	200
钕铁硼需求（吨）	2909.7	6382.8	11169.9	19547.5	28734.3
新增风电装机（GW）	93	96	105	110	115
直驱占比（%）	31%	32%	34%	38%	42%
单体消耗（kg/MW）	670	670	670	670	670
钕铁硼需求（吨）	19316.1	20582.4	23919	28006	32361

其他领域需求 (吨): 传统汽车	21000	24000	26000	29000	32000
工业机器人	12500	15500	18100	21500	24700
消费电子	10000	10000	9500	10000	11000
耐用消费品	19000	24000	28000	29000	31000
节能电梯	7000	10000	13000	14000	16000
其他	105000	105000	105000	105000	105000
全球钕铁硼需求合计 (吨)	210788	244720	279689	319054	366295
全球氧化镨钕需求 (吨)	63236	73416	83907	95716	109889
全球氧化镨钕供给 (吨)	64383	73192	83873	94376	106478
供需平衡 (吨)	1146	-224	-34	-1340	-3411

资料来源: USGS, 工信部, IEA, Marklines, 智研咨询, 中信建投

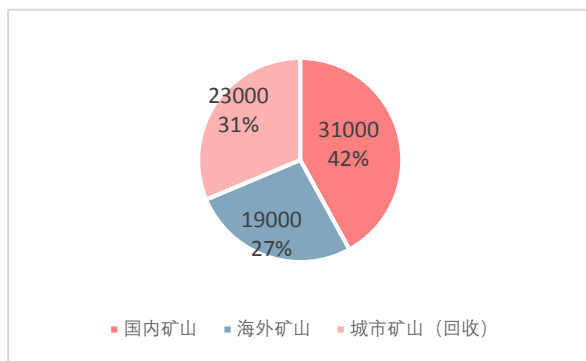
稀土回收利用: 弥补供需缺口+政策大力支持, 稀土回收大有可为

稀土废料回收利用是弥补稀土供需缺口的重要途径

伴随着稀土材料加工和下游应用产业的发展, 稀土工业废料的产生日益增多, 其中含有大量的稀土和其他有价金属元素, 因此, 对各种稀土工业废料进行高效清洁利用有望成为缓解我国稀土供需矛盾的重要途径。

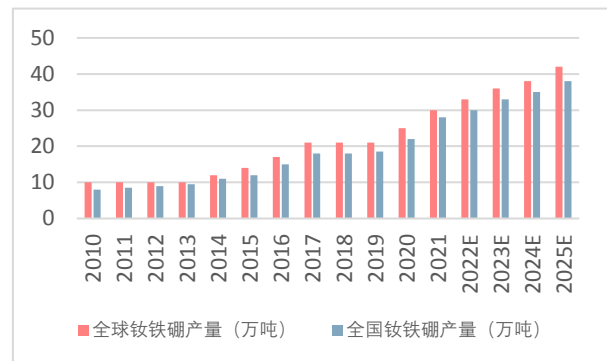
回收氧化镨钕占总供给的 31%, 可以大幅缓解供需缺口。2021 年全球氧化镨钕产量约为 7.3 万吨, 其中国内矿产出氧化镨钕 31000 吨, 国外矿产出氧化镨钕 19000 吨, 钕铁硼回收产出氧化镨钕 23000 吨。受总量控制指标影响, 原矿端供给增速极为有限, 但下游钕铁硼磁材需求增速明显, 从而导致钕铁硼氧化物产量出现供给缺口, 回收产业产能扩张将有效缓解行业供需缺口。

图表22: 2021 年全球氧化镨钕供给分布 (吨)



资料来源: 百川盈孚, 中信建投

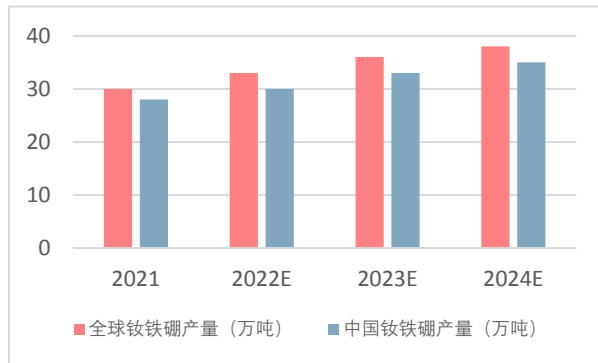
图表23: 钕铁硼产量趋势预测



资料来源: 百川盈孚, 中信建投

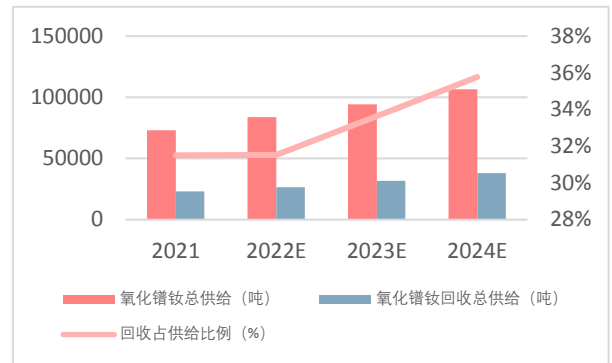
钕铁硼磁材产量增长将带动稀土废料回收行业高速发展。目前, 稀土废料回收行业原材料来源主要为磁材生产加工过程中产生的钕铁硼油泥废料 (钕铁硼磁材生产过程中约产生 25%~30% 的边角废料), 占比约 65%; 与钕铁硼磁性材料的成分基本一致, 钕铁硼油泥废料也是由稀土 (以钕为主, 其余为镨、钆、铽和镱)、铁和硼组成的, 其中稀土含量约为 31%, 硼为 1%, 其余为纯铁。在 31% 的稀土中, 钕 20%, 镨 5.7%, 镱 0.8%, 铽 0.12%, 钆 1.8%, 钆 0.2%。预计伴随钕铁硼磁材产量增长, 钕铁硼废料供给量也将基本维持相同增速。

图表24：全球及中国钕铁硼产量预测



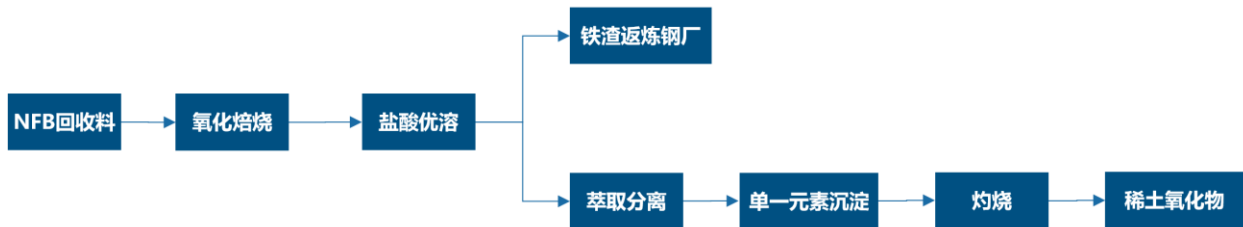
资料来源：百川盈孚，中信建投

图表25：氧化镨钕及回收料供给量预测



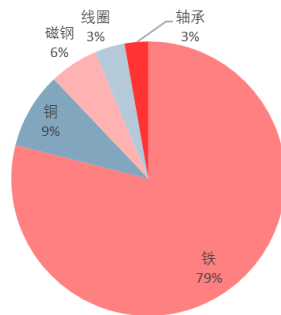
资料来源：百川盈孚，中信建投

图表26：钕铁硼回收再提炼工艺



资料来源：中信建投

除钕铁硼油泥废料外，磁材废旧器件拆解料等回收利用仍有较大增长空间。目前国内稀土资源综合利用主要针对钕铁硼油泥废料，然而伴随越来越多含有钕铁硼磁材的机电设备进入报废期，拆解料回收利用仍有较大增长空间（如电动自行车的电机马达中，平均每个马达含稀土永磁材料约 300~500 克）；根据美国环保署数据显示，2009 年有 25% 的已消费电子产品被回收并用来提取稀土，这其中的 38% 来自电脑废弃件，18% 来自电视废弃件，8% 来自移动电话废弃件，3%~5% 来自荧光照明废弃件。除了钕铁硼磁材油泥废料及拆解料外，部分企业可能还会涉及到稀土抛光粉废料、稀土荧光粉废料。然而，国内需要得到处置利用的稀土工业废料远不止上述 3 种，诸如稀土冶炼环节产业的尾渣、冶炼渣、稀土金属电解生产过程中产生的熔盐渣、稀土钴基磁材废料、废弃金属氢化物电池以及稀土催化废料等等。如同稀土材料的广泛应用，其工业固体废物所涉及的产业面也相当广泛，因此，稀土废料回收利用的空间仍然较大。

图表27： 拆解车壳中钕铁硼含量约 4.3%，价值约占回收电机的 50%


资料来源：华宏科技华卓项目竣工投产仪式，中信建投

钕铁硼废料回收产能扩产空间充足，2025 年有望翻番。2021 年钕铁硼废料回收产出的稀土氧化物约为 1.5 万吨，占稀土循环回收行业产出的 65%。目前磁材企业扩张迅速，至 2025 年，仅六大磁材企业总产能扩张将达到 191000 吨，较 2021 年扩张 112000 吨，按照钕铁硼磁材生产过程中产生 30%左右的废料来看，整体新增废料规模可达 3.36 万吨，预计全行业新增废料规模达到 5 万吨以上，折合稀土氧化物新增回收产能达到 1.5 万吨，较 2021 年回收规模增长 100%。

图表28： 废旧钕铁硼产能产量情况预测

公司名称		2021	2022E	2023E	2024E	2025E
产能情况	金力永磁	15,000	23,000	26,000	28,000	40,000
	正海磁材	16,000	24,000	30,000	30,000	30,000
	中科三环	20,000	30,000	30,000	51,000	51,000
	宁波韵升	12,000	19,000	34,000	34,000	34,000
	英洛华	10,000	10,000	10,000	15,000	15,000
	大地熊	6,000	8,000	12,000	15,000	21,000
	小计	79,000	114,000	142,000	173,000	191,000
全球钕铁硼产量	总计	209119	279577	314586	354925	397516
废旧油泥	占比	30%	30%	30%	30%	30%
废旧钕铁硼产量	总计	62736	83873	94376	106478	119255
废旧稀土产量	总计	15000	20968	23594	26619	29814

资料来源：各公司公告，中信建投

废旧拆解市场加速，未来有望成为稀土废料主要来源。废旧电机拆解产出的稀土氧化物约为 0.8 万吨，占比 35%。在废旧电机拆解市场中，电动两轮车电机拆解占比最大。2021 年电动两轮车电机拆解产出稀土氧化物 0.6 万吨，在拆解市场中占比达到 75%。电动两轮车使用寿命为四到五年，因此 2021 年主要拆解的主体是 2016 年产生的电动两轮车，2016 年仅中国生产的电动两轮车产量就达到 3080 万辆，根据艾瑞咨询发布的《2021 年中国两轮电动车智能化白皮书》，2016-2020 年，我国两轮电动车销量从 3,000 万辆增加至 4,760 万辆，CAGR 为 12.23%。同时，2021 年 11 月工信部印发《电机能效提升计划》，计划提出加强废旧电机拆解回收利用，2022-2025 年国内废旧电机拆解市场供应增速加快，假设拆解市场年复合平均增速为 15%，2025 年拆解市场产出稀土氧化物将达到 2 万吨，较 2021 年回收规模增长 150%。目前回收市场以废旧钕铁硼材料为主，但我们预计随着废旧新能源汽车、变频空调、工业机器人等逐步进入报废期，预计 2025 年后废旧拆解市场有望接棒成为稀土废料主

要来源。

图表29： 拆解市场稀土回收市场预测

	2017	2018	2019	2020	2021
两轮电动车销量（万辆）	3113	3278	3609	5100	5900
单车稀土含量（kg/辆）	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
新能源汽车销量（万辆）	122.3	202	221	324	650
单车稀土含量（kg/辆）	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
滚动报废率	20%	22%	25%	38%	30%
	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E
两轮电动车废旧稀土拆解（万吨）	0.62	0.66	0.72	1.02	1.18
新能源废旧稀土拆解（万吨）	0.11	0.20	0.25	0.55	0.88
其他废旧稀土拆解（万吨）	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4
小计	1.03	1.16	1.27	1.97	2.46

资料来源: Marklines, 艾瑞咨询, 中信建投

2024年，华宏科技有望占据稀土回收市场份额的近40%。2024年，稀土氧化物回收产能有望达到4万吨规模，华宏科技旗下华卓项目可回收混合稀土氧化物约1.5~1.7万吨/年，华宏科技有望占据稀土回收市场份额的40%左右，高市场份额预计将为华宏提高用户粘性、议价能力，摊薄渠道以及运营成本。

稀土废料回收利用是落实国家循环经济政策的有益实践

资源再生和循环经济产业受到国家政策大力支持。十九大报告强调建设生态文明是中华民族永续发展的千年大计，必须树立和践行绿水青山就是金山银山的理念。国家大力贯彻绿色发展理念，倡导生态文明建设，提倡再生资源回收循环利用。近年来，国家出台了大量的法律法规和优惠政策来大力扶持发展循环经济产业，鼓励按照“减量化、再利用、资源化”原则，采取各种有效措施，以尽可能少的资源消耗和尽可能小的环境代价，取得最大的经济产出和最少的废物排放，实现经济、环境和社会效益相统一，建设资源节约型和环境友好型社会。

稀土资源综合利用是落实国家循环经济政策的有益实践。相比原矿生产同类产品，稀土废料回收利用具有众多的优越性，工序缩短、成本降低、“三废”减少，合理利用了资源，减少环境污染，有效地保护了国家的稀土资源。发展循环经济、提高资源综合利用成为满足下游市场需求重要补充。就稀土产业链的均衡健康发展而言，也必须建立以资源、能源高效利用为核心，以低消耗、低成本、低排放、高技术、高效率、高效益为基本特征的稀土产业增长模式，搞好稀土资源的合理开发利用，提高资源利用率，发展循环经济。近年来，我国稀土产业也已经将推动资源节约和综合利用工作作为稀土产业升级调整的优先方向，并且已经取得了积极成效。

发展稀土资源综合利用也是实现国内稀土产业集聚化发展的重要抓手。我国拥有丰富的稀土矿产资源，成矿条件优越，为发展中国稀土工业提供了坚实的基础。多年以来，由于对稀土资源的过度开采，不仅造成了资源的极大浪费，而且对环境造成了严重污染。近年来，国家对稀土资源的开采实行指令性计划，进行保护性开发，并提出了逐步提高稀土资源利用率的政策要求。在资源开采总量得到保护性控制和市场应用需求量稳定的市场形势下，发展循环经济、提高资源综合利用成为唯一可行的模式。因此，从各种含稀土的工业废料、渣料中提取利用稀土元素，转化成工业形态的稀土产品，对实现我国稀土资源可持续利用、节约能源和保护环境，具有重要意义。《稀土管理条例》明确指出鼓励和支持利用环境友好的技术、工艺，对含有稀土的二次资源进行

回收利用。

图表30： 近年来稀土废料回收行业政策

时间	颁发机构	法律/政策名称	主要内容
2008年8月	全国人民代表 大会	《循环经济促进法》	明确提出国家鼓励和推进废物回收体系建设，地方人民政府应当按照城乡规划，合理布局废物回收网点和交易市场，支持废物回收企业和其他组织开展废物的收集、储存、运输及信息交流。同时，国家对促进循环经济发展的产业活动给予税收优惠。
2011年3月	国家发改委	《产业结构调整指导目录 (2011年本)》	将有色金属产业的高效、节能、低污染、规模化再生资源回收与综合利用列入鼓励类项目。
2011年5月	国务院	《国务院关于促进稀土行业持续健康发展的若干意见》	发展循环经济，加强尾矿资源和稀土产品的回收再利用，提高稀土资源采收率和综合利用水平
2012年6月	国务院新闻办	《中国的稀土状况与政策》白皮书	中国大力支持发展循环经济，积极开展稀土二次资源回收再利用。鼓励开发稀土废旧物收集、处理、分离、提纯等方面的专用工艺、技术和设备，支持建立专业化稀土材料综合回收基地，对稀土火法冶金熔盐、炉渣、稀土永磁废料和废旧永磁电机、废镍氢电池、废稀土荧光灯、失效稀土催化剂、废弃稀土抛光粉以及其他含稀土的废弃元器件等二次稀土资源回收再利用。
2015年6月	财政部、国家税务总局	《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》	“稀土产品加工废料，废弃稀土产品及拆解物”被列入目录，从事该类资源综合利用的企业可申请享受增值税即征即退政策，退税比例为30%。
2016年5月	商务部等6部门	《关于推进再生资源回收行业转型升级的意见》	以加快转变发展方式、促进行业转型升级为主线，顺应“互联网+”发展趋势，着力推动再生资源回收模式创新，推动经营模式由粗放型向集约型转变，推动组织形式由劳动密集型向劳动、资本和技术密集型并重转变，建立健全完善的再生资源回收体系。
2016年6月	工信部	《稀土行业发展规划 (2016-2020年)》	发展循环经济，加强尾矿资源、伴生资源的综合利用，研发废旧稀土产品再利用成套技术，建立健全回收制度，完善稀土回收利用体系，提升稀土资源综合利用水平。
2016年12月	工信部、商务部、科技部	《关于加快推进再生资源产业发展的指导意见》	提出以废钢铁、废有色金属、废塑料、废纸、废旧轮胎、废弃电器电子产品、报废机动车、废旧纺织品为重点领域，开展重大试点示范，着力推进供给侧结构性改革，以再生资源产业转型升级为主线，以创新体制机制为保障，加强法规标准建设，提升产业技术装备水平，提高再生资源产品附加值，加快推动再生资源产业绿色化、循环化、协同化、高值化、专业化、集群化发展，推动再生资源产业发展成为绿色环保产业的重要支柱和新的经济增长点。
2017年4月	发改委等14部门	《循环发展引领行动》	提出以资源高效和循环利用为核心，大力发展循环经济，强化制度和政策供给，加强科技创新、机制创新和模式创新，激发循环发展新动能，加快形成绿色循环低碳产业体系和城镇循环发展体系。

资料来源：相关政府文件，中信建投

稀土回收行业壁垒及发展趋势

政策准入壁垒下很难出现新的行业进入者

2016 年，在六大稀土集团组建过程中，围绕稀土资源综合利用行业的整合工作也是其中一个重要内容。被允许保留下来的稀土资源综合利用企业被缩减至 19 家以下，且已有 9 家企业整合进入六大稀土集团的序列（3 家纳入广东稀土，2 家纳入南方稀土，2 家纳入中铝集团，2 家纳入北方稀土）。2016 年，工信部《稀土行业规范条件（2016 年本）》和《稀土行业规范条件公告管理办法》的出台，不仅直接将稀土资源综合利用的规范条件初审工作交由六大稀土集团来组织实施，还规定：稀土资源综合回收利用企业的冶炼分离项目生产规模应不低于 3,000 吨/年。2021 年末，中国稀土行业再次完成整合，五矿稀土、南方稀土和中国稀有稀土三家企业再次合并成为中国稀土集团，国内的稀土行业集中度再上一个台阶。虽然本次重组并未公布具体实施细节，但结合 2021 年 1 月出台的《稀土管理条例（征求意见稿）》，以及 2021 年 3 月工信部的表态“中国稀土没有卖出“稀”的价格，卖出了“土”的价格”，整体来说国内加强稀土行业全产业链管理趋紧。在此政策环境下，就稀土资源综合利用行业来看，一方面，原有已经削减后保留下来相关企业若仍然未能获准进入到四大稀土集团，作为“集团外企业”其将很难获得生存发展的空间；另一方面，在如此高的政策准入壁垒下，很难再出现新的行业进入者，行业整体产能有限。

图表31： 稀土废料回收利用行业具有较高的准入壁垒

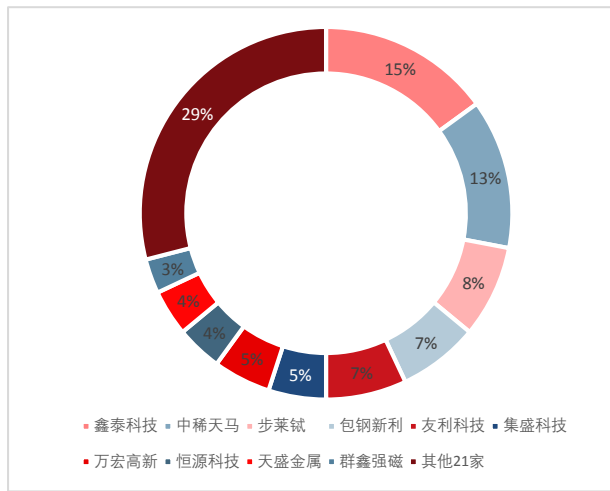
时间	颁发机构	法律/政策名称	主要内容
2014 年 5 月	工信部	《关于清理规范稀土资源回收利用项目的通知》	各地工业主管部门会同有关部门立即清理稀土资源回收利用项目，对于已投产的项目，要核实稀土废料来源、产销、环保等相关情况；对于已建成但未投产项目，要核实是否建有稀土冶炼分离生产线，明确不得加工处理稀土矿产品；对于在建项目和备案未建项目，要区分情况，引导企业停止建设，或着手转产。
2016 年	工信部	《稀土行业规范条件(2016年本)》 《稀土行业规范公告管理办法》	首次将稀土资源综合回收利用企业的冶炼分离项目纳入管理范围，规定其生产规模应不低于 3000 吨/年，实现了稀土供给管理的全覆盖；同时规定严谨无证、越界开采和超总量控制指标开采，首次将超总量控制指标开采纳入管理范围，从严扩大了对配额外稀土产量的定义和规范管理，为推动实现供给侧改革提供法规依据。
2017 年 9 月	江西省人民政府	《关于进一步加强稀土生产经营管理的通知》	明确要求省内各级发改、工信部门停止新增资源回收利用项目的立项工作（含异地搬迁）。对无立项文件的项目，由相关部门依法予以取缔。企业在不新增产能的前提下实施技术改造的，严格按照核准程序办理。
2018 年 12 月	工信部等 12 部门	《关于持续加强稀土行业秩序整顿的通知》	严控新增稀土资源综合利用（含独居石处理）企业数量和规模。
2021 年 1 月	工信部	《稀土管理条例（征求意见稿）》	<p>坚持保护为先：稀土对传统产业改造、新兴产业发展和国防科技工业进步都具有不可替代的重要意义，必须予以特殊保护，对稀土开采和冶炼分离实施行政许可和项目核准；</p> <p>坚持源头治理：针对稀土开采和冶炼分离分别建立总量指标管理制度；</p> <p>坚持全产业链管理：对稀土产业链的开采、冶炼分离、金属冶炼、综合利用以及销售流通各环节进行规范，确保稀土行业实现安全发展、绿色发展、可持续发展；</p> <p>注重制度衔接：做好与矿产资源管理、环境保护、企业投资项目核准备案、进出口管理等法律法规的衔接。</p>

资料来源：相关政府文件，中信建投

稀土回收行业发展趋势：集中度提升，强者恒强

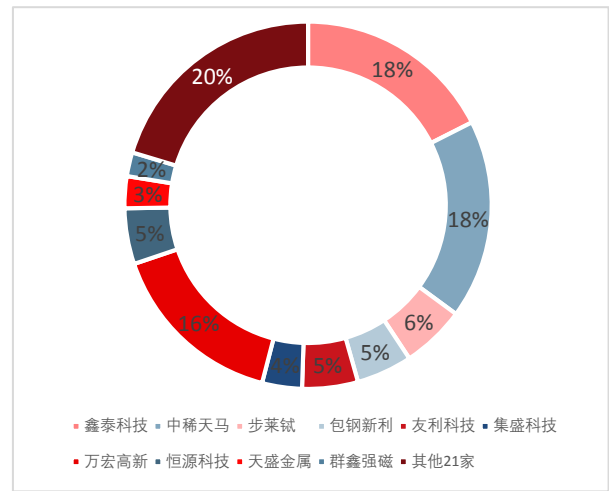
稀土回收行业集中度将逐渐提高。伴随国家持续清理整顿不合法不合规的稀土资源回收利用项目，淘汰部分回收利用企业；同时伴随大集团、资本市场介入，导致更具资金、技术等优势的稀土资源回收企业在竞争中成功，预计稀土资源回收行业集中度将逐步提高。目前，明确具备扩产条件以及扩产预期的公司仅有华宏科技以及恒源科技两家，其中恒源科技新增废料处理产能 3300 吨，华宏科技新增废料处理产能达到 28000 吨。根据 2020 年稀土回收数据显示，氧化镨钕回收量为 20000 吨，华宏科技占比 20%（鑫泰 15%，万宏 5%），前十大回收厂占比达到 71%。预计 2024 年，华宏科技占比进一步提升至 34%，前十大企业占比达到 80%。

图表32： 2020 年稀土回收产量分布



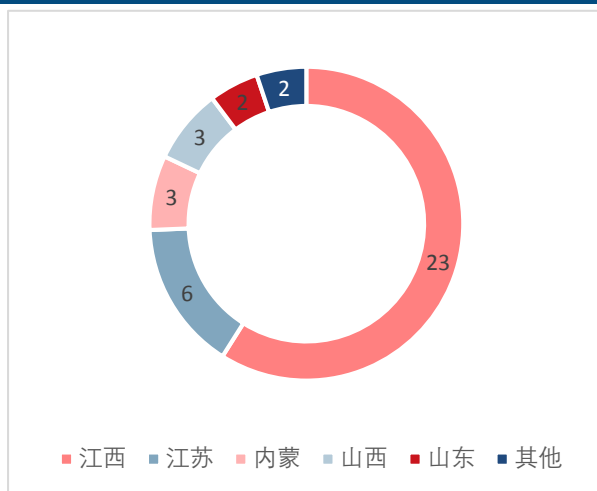
资料来源：稀土协会，百川盈孚，中信建投

图表33： 2024 年稀土回收产量分布预测



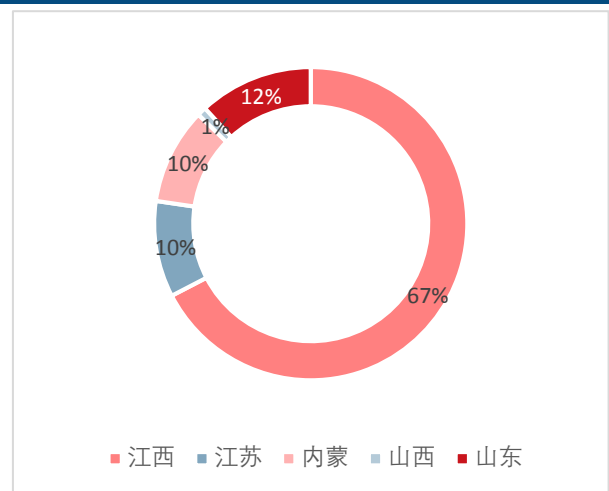
资料来源：稀土协会，百川盈孚，中信建投

图表34： 稀土回收企业分布



资料来源：稀土协会，百川盈孚，中信建投

图表35： 稀土回收产量分布



资料来源：稀土协会，百川盈孚，中信建投

图表36： 公司是稀土回收领域龙头企业

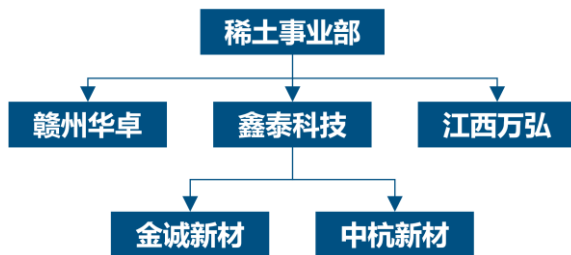
公司名称	处理能力
华宏科技	鑫泰科技及其子公司 9,800 吨（未来 19800 吨）钕铁硼废料 江西万弘 6,000 吨（未来 24000 吨）钕铁硼废料
赣州步莱铽新资源有限公司（盛和资源）	年处理 1 万吨钕铁硼废料
中稀天马新材料科技股份有限公司（三川智慧）	年回收处理 3 万吨钕铁硼废料
赣州天和永磁材料有限公司（三川智慧）	年回收处理 3000 吨钕铁硼废料
赣州市恒源科技股份有限公司	年处理 2,000 吨钕铁硼废料+年处理 3300 吨钕铁硼废料（20220629）
江西正谭新材料股份有限公司	年综合回收处理 4,800 吨钕铁硼废料
信丰县包钢新利稀土有限责任公司（北方稀土）	年综合回收处理 5,000 吨钕铁硼废料
赣州稀土友力科技开发有限公司（南方稀土）	年综合回收处理 6000-8,000 吨钕铁硼废料

资料来源：公司公告，中信建投

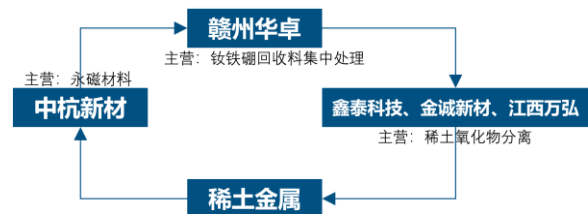
稀土回收业务

拓展再生资源业务，成就稀土回收领域龙头

公司稀土事业部目前已形成产业链闭环。公司稀土事业部目前共拥有 3 家一级子公司、2 家二级公司，从事业务主要包括：(1)钕铁硼回收料处理：赣州华卓年处理 6 万吨钕铁硼回收料，可回收混合稀土氧化物约 1.5~1.7 万吨/年，其中氧化镨钕 12000 吨、氧化镝 350 吨、氧化铽 60 吨；(2)稀土氧化物分离：鑫泰科技回收料年处理产能 10800 吨，万弘高新回收料年处理产能 12000 吨；(3)永磁材料：中杭新材年产钕铁硼永磁材料 3000 吨。

图表37： 公司稀土事业部架构


资料来源：公司官网，中信建投

图表38： 公司在稀土行业已形成产业链闭环


资料来源：公司官网，中信建投

收购鑫泰科技，打通稀土回收料综合利用领域。公司于 2020 年发行股份及支付现金购买吉安鑫泰科技有限公司 100% 股权。鑫泰科技及其子公司吉水金诚拥有钕铁硼废料年处理能力 9800 吨，荧光粉废料年处理能力 1000 吨，在核心技术、管理团队等方面具有较强的竞争优势，积累了布袋除尘技术、淋洗技术、联动萃取技术、钙皂化工艺和萃取富集技术等多项核心技术。2020 年鑫泰科技（含吉水金诚）稀土回收综合利用业务处于满产状态，2021 年产出量超过全年产能。稀土应用领域如风力发电、新能源汽车、节能变频空调等在可预期的未来都将保持快速增长态势，鑫泰科技所处钕铁硼回收利用行业受益于下游行业钕铁硼永磁材料的旺盛需求，其产品稀土氧化物供不应求。

持续拓展业务深度，原料产能统筹兼顾。2021 年公司以自有资金收购江西万弘高新技术材料有限公司 100% 股权，增加废旧磁性材料年处理产能 6000 吨，及时扩张业务规模以满足客户需求；同时万弘高新在生产工艺、产品结构等方面与鑫泰科技相似，公司在收购江西万弘后得以实现技术、管理及销售协同，鑫泰科技将委派具备行业丰富经验的管理人负责江西万弘的经验管理，将掌握的先进工艺技术应用到江西万弘，并集合鑫泰科技、吉水金诚以及万弘高新的产能，由鑫泰科技统一对外商务谈判，提高市场占有率及议价能力。

原料端方面，公司联合中国南方稀土集团有限公司，投资设立了控股子公司赣州华卓再生资源回收利用有限公司，共同在赣州市龙南经济技术开发区内兴建年处理 6.8 万吨（折 REO 约 1.5~1.7 万吨）磁材废料综合利用项目，占全国回收料总产能（15 万吨/年）的 45%，项目投产后将为鑫泰科技、江西万弘提供充足的原材料来源，且具有成本优势，在稀土资源综合利用领域形成产业协同。该项目于 2021 年初开始建设，2022 年 3 月建成并点火烘炉，5 月投料试产，7 月竣工；根据龙南市人民政府政务公开，该项目占地 69.22 亩，总投资 5.5 亿元，项目计划 2025 年达产，争取 2023 年 12 月底提前全面达产。达产后年产值 130 亿元以上，年纳税超 8 亿元以上，亩均产值近 2 亿元，亩均纳税超千万元。具备磁材废料供应方面保障后，公司有望继续在稀土回收业务上增产扩能，未来公司龙头地位有望持续加强。

赣州华卓项目采用智能配料、多层炉焙烧、余热利用、立磨制粉、均质化组批、自动包装生产流程。项目具有节能、环保、自动化等优势：（1）节能：可利用余热年产蒸汽 18 万吨，年减排二氧化碳达 1.2 万吨，节约 2.6 万吨标煤；（2）环保：生产用水循环使用、无废渣排放；（3）自动化：除巡视人员外，其余人员均在中控室数字化操控，可精准控制炉内温度及氧化气氛从而实现产品的高氧化率。

率先布局，抢占行业先机。原料端方面，公司与南方稀土投资设立了控股子公司赣州华卓（磁材废料年处理量 6 万吨，45% 权益，现已投产），目前产能利用率 50%，2023 年有望达产将占据稀土回收市场份额的 40%，项目将为鑫泰科技、江西万弘提供充足的原材料来源，且具有成本优势，在稀土资源综合利用领域形成产业协同。分离端，公司先后收购鑫泰科技以及江西万弘，现拥有 1.58 万吨废旧磁材加工能力，2023 年下半年有望拥有 4.38 万吨废旧磁材加工能力，对应稀土氧化物分离产能从 4000 吨扩张至 1.1 万吨，CAGR 超过 60%。同时，华宏科技深耕稀土回收多年，从成本控制、细节管理以及工艺技术的匹配各个环节，最终体现为华宏收率高达 97%，高于行业平均收率 93%-95%。新进入者，需要面对在原材料保障、成本控制（价格倒挂）、收率保障等多层次竞争，进入壁垒较高。

中国拥有全套稀土冶炼分离技术，垄断全球冶炼分离产能超 90%。由于稀土元素的化学性质极为相似，稀土的提纯分离难度极高。中国凭借全套垄断的稀土分离冶炼技术，且分离纯度更高、产量更高、成本更低，目前国内已垄断全球冶炼分离产能超 90%；国外稀土冶炼分离产能主要集中在美国 MP Materials 稀土矿以及澳洲 Lynas Rare Earths 稀土矿（其中仅 Lynas 冶炼分离产业链较为完整），大部分海外稀土矿需进入我国的冶炼分离系统中才能分离成氧化物。中国凭借自身先进的稀土冶炼分离工艺及完整的稀土产业链，掌握了全球稀土市场的定价权。

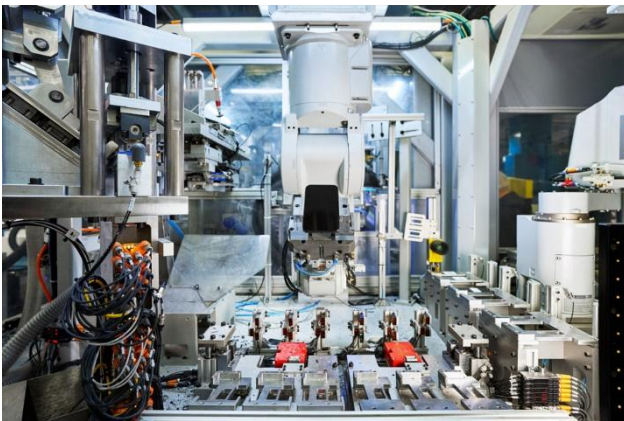
成功进入苹果产业链，再生稀土产品 ESG 属性凸显

成功进入苹果产业链，2022 年供应氧化镨钕 600 吨。2022 年 1 月 12 日，公司发布公告称，子公司鑫泰科技作为美国苹果公司合格供应商，与美国苹果公司授权采购商赣州科力稀土新材料有限公司签订长期供货协议，根据协议要求，2022 年 1~12 月，鑫泰科技承诺给赣州科力提供 100% 回收料生产的且经过美国苹果公司指定认证公司认证通过的氧化镨钕产品，月度供应量 50 吨。

取得苹果供应商资格，公司稀土产品 ESG 属性凸显。2019 年 10 月开始，鑫泰科技与美国苹果公司进行前期合作沟通，先后通过美国苹果公司产品性能、环保、安全、社会责任等验证、审核和评价，取得供应商资格。从前期合作沟通到签署长期供货协议共经历 2 年有余，公司最终成功取得苹果供应商资格，充分体现出公司稀土产品 ESG 属性明显。

原材料 ESG 属性已成为国内外制造业企业供应商选择的重要考量因素。近年来，伴随可持续发展理念深入人心和“碳中和”战略持续推进，国内外资本市场对 ESG（环境、社会和治理）的关注程度日益升温。国内外企业特别是头部上市公司积极强化践行 ESG 理念，围绕 ESG 的投资、对自身产品原材料 ESG 属性的考量等已成为大势所趋；2021 年，苹果产品所使用的所有材料中，有近 20% 是再生材料，其中 Apple 产品所使用的全部铝金属材料中，有 59% 来自再生资源。苹果 2021 年生产的产品还包括：**45% 的认证再生稀土元素**；30% 的认证再生锡，所有新款 iPhone、iPad、AirPods 和 Mac 设备的主板焊料均采用了 100% 再生锡；13% 的认证再生钴，用于制造 iPhone 的电池；认证再生金，首次在主板电镀及 iPhone 13 和 iPhone 13 Pro 的前置及后置摄像头的金属线中使用。如特斯拉与钴溯源项目 Re|Source 共同合作推动对钴金属的溯源及负责任采购（2019 年洛阳铝业与欧亚资源集团、嘉能可一同发起了钴溯源项目 Re|Source，旨在通过区块链技术推动对钴的溯源及负责任采购，确保所有的钴从开采、加工到应用于终端产品的全过程均采用了可持续的生产方式）等便充分体现出头部厂商对于自身产品道德风险等瑕疵的规避倾向。

图表39： Apple 第二代拆解机器人 Daisy



资料来源：Apple 官网，中信建投

图表40： Apple 最新型的回收机器 Taz



资料来源：Apple 官网，中信建投

除苹果外，公司与包钢稀土、南方稀土、五矿稀土等头部企业同样建立合作关系。自 2020 年起，公司陆续与南方稀土、五矿稀土、包钢稀土等头部稀土企业签署长期供货协议；根据协议披露，我们测算公司 2021 年向上述企业供应稀土氧化物约 2626 吨，公司 2022 年在手订单约 2510 吨。

图表41： 公司与下游客户长期供货协议

供应方	合作客户	公告日期	合作内容	备注
鑫泰科技	南方稀土国际贸易有限公司	2020.10.28	未来 12 个月供货氧化镨钕 720 吨	2020 年 1-9 月，鑫泰科技已向南方稀土国贸交付氧化镨钕产品 605 吨
鑫泰科技	五矿稀土集团有限公司	2020.12.31	2021 年稀土氧化物协议年度总量 1,080 吨	
鑫泰科技	包钢稀土国贸(赣州)有限公司	2020.12.31	稀土氧化物协议年度总量 360 吨	
鑫泰科技	有研稀土新材料股份有限公司	2020.12.31	稀土氧化物协议年度总量 138 吨	
吉水金诚	甘肃稀土新材料股份有限公司	2021.5.11	未来 12 个月供货氧化镨钕等 768 吨	
鑫泰科技	赣州科力稀土新材料有限公司 (苹果授权采购商)	2022.1.12	2022 年氧化镨钕协议年度总量 600 吨	自 2019 年 10 月开始，与美国苹果公司进行前期合作沟通，先后通过该公司产品性能、环保、安全、社会责任等验证、审核和评价，取得供应商资格
鑫泰科技	五矿稀土集团有限公司	2022.1.15	2022 年稀土氧化物协议年度总量 1,200 吨	
鑫泰科技	宁波复能稀土新材料股份有限公司	2022.1.15	2022 年稀土氧化物协议年度总量 390 吨	

资料来源：公司公告，中信建投

再生资源加工设备及运营业务

再生资源加工设备：废钢铁产业新兴确保设备需求+大型化进程推动售价提升

废钢加工设备龙头地位稳固，收入快速增长。2021 年公司再生资源加工设备业务实现营业收入 14.76 亿元，同比增长 58.94%。公司是国内领先的再生资源加工装备专业制造商，组织完成了国内第一台拥有自主知识产权的废钢破碎生产线的研发、生产，打破国外的技术垄断。据中国废钢铁应用协会统计，公司生产的废钢循环利用设备已连续多年营收位居国内第一。而在“碳中和”的大背景下，废钢资源的应用及进口的放开有效带动国内废钢加工设备需求，公司紧握市场机遇，2021 年再生资源加工设备业务快速增长，废钢加工设备营收规模已与竞争对手拉开差距，竞争格局明显改善。

图表42：再生资源加工设备业务与可比公司收入增长率比较情况

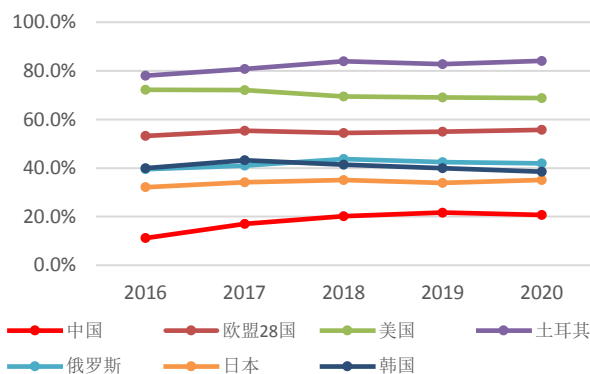
	2019 年度	2020 年度	2021 年度
天奇股份	-9.85%	13.77%	5.19%
其中：循环装备业务	-52.74%	-17.55%	12.88%
华宏科技	12.81%	56.18%	100.75%
其中：再生资源加工设备业务	-1.84%	-17.03%	58.94%

资料来源：公司公告，中信建投

内循环为主阶段下废钢回收利用成为重要资源保障，再生资源加工设备制造业迎巨大发展机遇。根据工信部研究编制的《关于推动钢铁工业高质量发展的指导意见（征求意见稿）》，我国提出了多项 2025 年资源保障目标，其中铁、锰、铬等矿石资源保障能力应显著增强，其中铁金属国内自给率达到 45% 以上。我国是全球最大的钢铁生产和消费大国，同时也是全球最大的铁矿石进口国和消费国，据国家统计局数据，近十年来我国铁矿石对外依存度高达 80% 以上。铁元素自给包括国产铁矿石、国产废钢两大类资源，而受制于国内铁矿品位低、品质差、开采成本高、产能投资建设少等原因，预计到 2025 年国内铁矿供给无法大幅释放增量，我国铁矿石中长期依然还将高度依赖进口，因此废钢铁将成为提升铁金属自给率的重要支撑点。

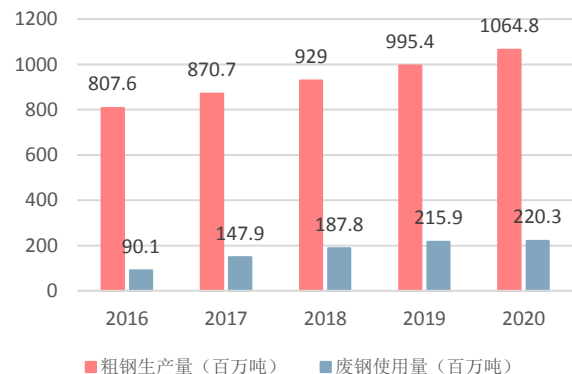
废钢是现代钢铁工业唯一可以大量替代铁矿石的铁素资源。充分利用废钢资源，既可以很大程度上缓解因极高的铁矿石对外依存度给产业安全带来的隐患，又可以节约煤炭资源消耗，降低二氧化碳、固体废弃物等污染物的排放，真正使钢铁工业实现绿色、低碳化发展。根据国际回收局（BIR）数据显示，2020 年全球重点国家和地区的废钢产量接近 5 亿吨，其中中国的废钢产量约 2.2 亿吨，为全球最大废钢产出国。2020 年全球废钢比平均约 37%，其中废钢比最高的为土耳其，废钢比接近 85%，美国、欧盟废钢比也较高，在 50% 以上，中国废钢比较低，仅约 21.7%，远低于国际平均水平，为满足铁金属自给率，增加废钢应用是我国钢铁产业的大势所趋。我国在过去快速发展的工业化进程中，在城市建设和耐用品消费上积蓄了大量钢材资源，随着我国经济进入内循环为主的阶段，汽车和家电耐用品消费迎来加快更新淘汰，废钢铁资源总量将不断增加。根据中国废钢铁应用协会预测，我国废钢供给将在 2025 年、2030 年、2035 年分别达到 2.9 亿吨、3.4 亿吨、3.9 亿吨，可见的废钢消费需求将拉动再生资源加工设备制造业以及下游废钢加工业务的快速发展。

图表43：全球关键国家或地区废钢比（%）



资料来源：BIR，中信建投

图表44：中国粗钢生产量和废钢使用量情况（百万吨）



资料来源：BIR，中信建投

“双碳”背景下废钢铁行业受到国家政策大力支持。废钢铁同时是一种载能资源和环保资源，与用铁矿石生产 1 吨钢相比，用废钢铁生产可节约铁矿石 1.6 吨、减少 350 公斤标准煤、减少 1.6 吨二氧化碳的排放、减少 3 吨固体废物的排放，具有较大环保、低耗价值。2021 年 7 月，国家发展改革委印发《“十四五”循环经济发展

规划》，将废钢列为重点再生资源品种，从政策、流通、产业等三个层面给予大力支持。废钢是电炉炼钢的主要原料，占比可达 70%-90%，从能耗上看，短流程相比长流程吨钢能耗减少了 14.29GJ，相当于减少长流程吨钢能耗的 59%，在可持续发展的大背景下，我国电炉钢产量占比将逐步提升。大力推动废钢铁的循环利用，增加废钢铁产品的应用量，是钢铁工业落实“碳达峰”和“碳中和”目标最直接最有效的措施。

图表45： 近年废钢相关政策梳理

部门	政策	发布时间	相关目标	计划完成时间
工信部	《钢铁产业调整政策》	2015 年 3 月	...鼓励推广以废钢铁为原料的短流程炼钢工艺及装备应用...到 2025 年我国钢铁企业炼钢废钢比不低于 30%	2025 年
国家发展改革委	《“十四五”循环经济发展规划》	2021 年 7 月	...2025 年我国废钢利用量达到 3.2 亿吨	2025 年
中国废钢铁应用协会	《废钢铁产业“十四五”发展规划》	2021 年 9 月	...“十四五”末全国炼钢综合废钢比达到 30%...进一步提高废钢铁加工装备水平，鼓励采用先进的加工设备	2025 年
工信部、国家发展改革委、生态环境部	《关于促进钢铁工业高质量发展指导意见》	2022 年 2 月	...电炉钢产量占粗钢总产量比例提升至 15%以上...钢铁工业利用废钢资源量达到 3 亿吨以上	2025 年

资料来源：相关政府网站，中信建投

设备大型化进程明显，高端市场需求旺盛。废钢加工设备主要包括液压金属打包机、鳄鱼式剪断机、龙门式液压废钢剪断机、金属屑压块机等，从事相关产品生产的大部分企业只能生产中小型废钢加工设备，其技术门槛相对较低，另一方面此前下游废钢回收加工行业集中度较低，购买设备多为小型设备，终端需求和生产能力较小，废钢加工设备市场处于供应过剩状态。近年来随着行业发展，废钢加工毛利收窄，下游加工企业将大规模增加盈利能力作为发展方向，下游行业生产规模提升以及兼并集中化的趋势日益显著，大型设备处理能力、加工效率、单位成本等方面的显著优势使得大型设备需求旺盛。在大型液压废钢剪断机和液压金属打包机等高端市场上，行业将在较长时期内呈现供不应求的态势。

公司作为龙头企业是少数具备规模化生产液压金属打包机、液压龙门剪切机等高端大型设备的制造商，公司在核心技术、生产工艺、质量控制等方面存在优势。**设备大型化进程下**，公司根据市场需求逐渐由小型设备转向大型设备销售，受此影响公司生产、销售设备台数有所下降，**但单台设备售价提升明显**。其中 2020 年受疫情和原材料钢材价格上涨，公司为保证企业正常运转且帮助下游中小企业尽快复工，适当调低了产品价格导致毛利率也呈小幅下降。2021 年随着业务规模恢复正常，公司制定了积极调价的政策，收入与毛利率迅速回升。

图表46： 公司再生资源设备生产销售情况

	2018	2019	2020	2021
销售量（台）	2,527	1,727	1,316	1,621
生产量（台）	2,626	1,798	1,301	1,601
平均单台售价（元/台）	345,659	648,270	705,814	910,725

资料来源：公司公告，中信建投

图表47： 公司再生资源设备销售毛利率情况

	2018	2019	2020	2021
大型设备	25.59%	22.52%	19.06%	23.37%
小型设备	14.24%	15.37%	7.61%	11.70%
综合毛利率	18.54%	21.98%	14.65%	17.72%

资料来源：公司公告，中信建投

图表48： 公司部分主要产品近两年价格变动情况

名称	2021 年较 2020 年变动幅度	2020 年较 2019 年变动幅度
Y81/K-1500A 型液压金属打包机	7.71%	-5.89%
Y81/K-1000 型液压金属打包机	9.24%	-5.42%
Y81/K-1000 液压金属打包机	5.94%	-8.62%
Y83W-1250 型卧式金属屑块机	9.77%	-5.02%

资料来源：公司公告，中信建投

扩张产能牢牢把握大型设备市场快速发展机遇期。公司拟发行可转债募集资金 10,500 万元用于“大型智能化再生金属原料处理装备扩能项目”，建设智能化装备生产车间，扩大大型液压废钢剪断机和液压金属打包机以及报废汽车拆解成套装备等产品的产能，项目建设期 9 个月。截至 2022 年 3 月 31 日，该募投项目相关产品的在手订单金额达到 4.35 亿元，占募投项目达产时预测年收入 2.8 亿元的 155.41%，同时该项目预计于建成后的第 2 年达产，产能可分阶段释放。扩能项目将扩大公司大型设备生产规模，帮助公司抓住市场份额提升的发展机遇，进一步满足高端化市场需求。

图表49： 募投项目新增的产品设备的具体类型及数量

设备名称	规格型号	数量（台/套）
Q91 大型液压龙门剪切机	1250/1600/2000	27
Y81 大型液压金属打包机	1000/1500/2000	70
报废汽车拆解成套装备	/	5

资料来源：公司公告，中信建投

再生资源运营：预计北京华宏投产后或将与稀土回收部形成良好协同

公司再生资源运营业务主要包括报废汽车回收利用和废钢加工贸易两部分，其中：

（1）报废汽车回收利用业务：主要由子公司北京华宏开展，其拥有军队退役装备报废资质。公司目前已形成了从报废机动车拆解装备生产，到回收企业整体解决方案设计，再到报废机动车资源化利用的完整产业链；公司目前正规划打造报废机动车拆解示范基地，项目总投资 2 亿元，占地 70 亩，预计将于 2022 下半年投产；

（2）废钢加工及贸易业务：子公司东海华宏和迁安聚力两大废钢加工配送基地，通过对回收的社会废钢进行分拣、破碎、去杂、打包等专业化处理，能够直接为钢厂提供优质废钢炉料；其中，东海华宏位于国内主要报废汽车集散地——东海县桃林镇，当地拥有丰富的报废机动车资源，目前公司正积极推进报废机动车拆解资质申请；

预计伴随北京华宏报废机动车拆解示范基地投产及东海华宏成功获得报废机动车拆解资质，公司报废机动车拆解产能将进一步提升；通过拆解报废机动车中含钕铁硼磁材机电设备，预计公司钕铁硼拆解废料供给量将进一步增加，届时再生资源运营业务将与稀土回收业务形成良好协同。

电梯部件业务

客户优势奠定发展基础，稳定需求保证稳健盈利。2021 年公司电梯零部件业务实现营业收入 8.99 亿元，同比增长 24%。公司通过全资子公司江苏威尔曼科技有限公司开展电梯信号系统和安全部件业务，公司凭借多年深耕电梯信号系统、门系统和其他电梯精密零部件，积累了市场口碑、模块化技术及平台化产品、行业定制化经验等综合优势，与迅达、通力、日立、蒂森、上海三菱等世界一线整梯品牌建立了战略合作关系，成为迅达的全球合作伙伴，已融入电梯厂商的全球供应体系。2021 年，威尔曼分别获得了通力金牌供应商、迅达中国最佳供应商、迅达美国最佳质量奖等客户奖项。

图表50： 威尔曼主要产品

产品类型	具体产品
传统电梯信号系统	梯内操作系统、厅外召唤、到站指示灯等
智能化信号系统	刷卡系统、人脸识别、语音识别、无菌梯等
电梯安全部件	限速器、安全钳、缓冲器等

资料来源：公司公告，中信建投

收入增长率方面，2019 年公司电梯零部件业务收入增长率较同业上市公司高，2020 年收入增长率较低，2021 年收入增长率较上期大幅增长，但仍低于可比公司对应业务的平均值；毛利率方面，公司电梯零部件业务毛利率总体高于可比公司毛利率水平。威尔曼定位服务于国际一线电梯生产企业，开辟新客户、进入客户的供应商名录周期较长，威尔曼与主要客户合作稳定、逐年深入，业务收入稳步上升，同时由于主要下游客户为欧美系电梯厂商，且大部分产品为非标定制化，故毛利率相对可比上市公司略高。

图表51： 电梯零部件业务收入增长率与可比公司比较情况

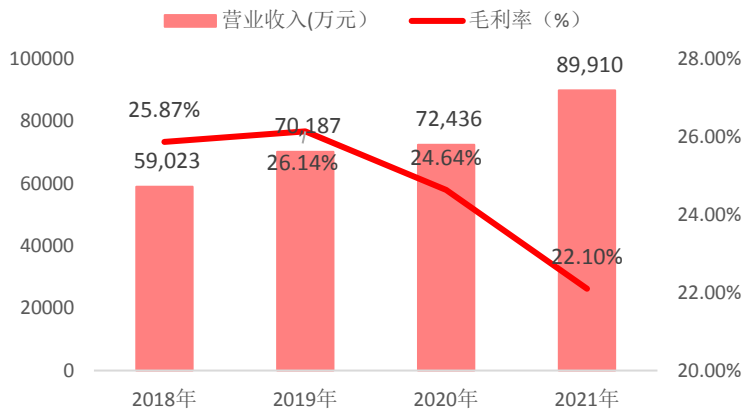
	2018	2019	2020	2021
康力电梯	20.83%	26.24%	31.29%	19.59%
梅轮电梯	23.46%	18.65%	-22.7%	56.48%
同力日升	12.38%	5.32%	36.06%	38.69%
广日股份	10.46%	15.81%	9.1%	24.7%
可比公司平均值	16.78%	16.51%	13.42%	34.87%
华宏科技	2.12%	18.91%	3.2%	24.12%

资料来源：Wind，各公司公告，中信建投

图表52： 电梯零部件业务毛利率与可比公司比较情况

	2018	2019	2020	2021
康力电梯	10.88%	14.12%	16.63%	11.58%
梅轮电梯	21.41%	23.13%	22%	26.22%
同力日升	18.82%	18.79%	18.54%	16.47%
广日股份	11.48%	9.98%	8.93%	6.32%
可比公司平均值	15.65%	16.51%	16.53%	15.15%
华宏科技	25.87%	26.14%	24.64%	22.10%

资料来源：Wind，各公司公告，中信建投

图表53： 公司电梯部件业务营收及毛利率情况


资料来源：公司公告，中信建投

投资评价和建议

预计公司 2022/2023/2024 年归母净利润分别为 7.39 亿、10.44 亿和 14.16 亿

我们预计 2022-2024 年公司稀土回收业务营业收入分别为 60.19/89.25/121.00 亿元，再生资源加工设备业务营业收入分别为 17.71/20.37/23.42 亿元，电梯零部件业务营业收入分别为 10.14/11.16/12.27 亿元，公司总收入分别为 100.61/149.75/199.62 亿元，同比增长 48.5%/48.8%/33.3%，公司归母净利润分别为 7.39/10.44/14.16 亿元，同比增长 38.8%/41.3%/35.6%。

图表54： 公司业绩拆分及预测

		2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
稀土回收	收入(百万)	1062.13	3251.71	6019.31	8925	12100
	成本(百万)	912.37	2682.17	5220	7735	10450
	毛利(百万)	149.76	569.55	799.31	1190	1650
	毛利率(%)	14.10%	17.52%	13.28%	13.33%	13.64%
再生资源加工设备	收入(百万)	928.85	1476.28	1770.94	2036.58	2342.07
	成本(百万)	792.79	1214.73	1435.40	1650.70	1898.31
	毛利(百万)	136.06	261.55	335.55	385.88	443.76
	毛利率(%)	14.65%	17.72%	18.95%	18.95%	18.95%
电梯零部件	收入(百万)	724.36	899.1	1014.16	1115.57	1227.13
	成本(百万)	545.86	700.41	794.42	873.86	961.25
	毛利(百万)	178.5	198.69	219.73	241.71	265.88
	毛利率(%)	24.64%	22.10%	21.67%	21.67%	21.67%
废钢	收入(百万)	623.89	1104.02	1214.42	1335.86	1469.45
	成本(百万)	616.25	1086.28	1194.91	1314.40	1445.84

请参阅最后一页的重要声明

		2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
	毛利 (百万)	7.64	17.74	19.51	21.47	23.61
	毛利率 (%)	1.22%	1.61%	1.61%	1.61%	1.61%
其他	收入 (百万)	36.46	45.71	50.28	55.31	60.84
	成本 (百万)	27.99	28.52	34.22	37.65	41.41
	毛利 (百万)	8.47	17.19	16.06	17.66	19.43
	毛利率 (%)	23.23%	37.61%	31.93%	31.93%	31.93%
	合计	收入 (百万)	3375.69	6776.82	10061.11	14975
	成本 (百万)	2895.26	5712.11	8678.95	12968	17283
	毛利 (百万)	480.43	1064.71	1382.16	2007	2679
	毛利率 (%)	14.23%	15.71%	13.74%	13.40%	13.42%

资料来源: 公司公告, 中信建投

估值分析

公司主营业务分为再生资源 and 电梯部件两大板块, 其中再生资源板块主要集中在稀土回收业务和再生资源加工设备业务, 涉及业务众多, 在 A 股中没有业务完全相近的公司, 因此采用分部估值法对公司各板块业务分布进行估值。

图表55: 分部估值法

股票代码	公司简称	收盘价	市值	EPS (元/股)					PE			
		(元)	(亿元)	2022/8/5	2021	2022E	2023E	2024E	2021	2022E	2023E	2024E
300066.SZ	三川智慧	6.25	65.0	0.18	0.20	0.22	-	34.72	31.25	28.41		
稀土回收行业平均								34.72	31.25	28.41		
002009.SZ	天奇股份	21.21	80.4	0.40	0.89	1.40	1.78	53.23	23.92	15.21	11.96	
再生资源加工设备行业平均								53.23	23.92	15.21	11.96	
002367.SZ	康力电梯	8.47	67.6	0.51	0.40	0.44	0.47	16.61	21.18	19.25	18.02	
600835.SH	上海机电	14.21	145.3	0.79	1.22	1.32	1.43	17.99	11.65	10.77	9.94	
605286.SH	同力日升	43.49	73.1	0.90	1.42	1.86	2.38	48.32	30.63	23.38	18.27	
电梯行业平均								27.64	21.15	17.80	15.41	

资料来源: Wind, 中信建投

(1) 稀土回收板块内, **除华宏科技外**, 只有三川智慧收购中稀天马以及天和永磁后涉足稀土回收, 2023 年三川智慧 PE 达到 28 倍。华宏科技稀土分离产能将从 2022 年 4000 吨提高至 2024 年 10800 吨, CAGR 达到 60%, 同时根据我们测算, 2022-2024 年华宏科技归母净利润增速也均在 30% 以上。目前, 稀土回收行业刚刚崛起, 与 2021 年相比 2025 年行业具有翻倍空间, 华宏科技作为稀土回收全球龙头享受估值溢价, 板块估值区间 25-30 倍之间, 出于审慎我们给予板块 25 倍估值, 对应 180 亿市值。

(2) 对于公司再生资源加工设备板块, 我们选择天奇股份作为可比公司, 预计 2023 年度, 公司再生资源加工设备加上废钢板块可以为公司提供 1.7 亿左右净利润, 参考可比公司平均 PE, 我们给予该板块 20 倍 PE, 对应 34 亿市值。

(3) 公司电梯零部件板块可以参考康力电梯、梅轮电梯、广日股份、上海机电以及同力日升作为可比公司，预计 2023 年度，公司电梯零部件板块可以为公司提供 1.4 亿左右净利润，参考可比公司平均 PE，我们给予该板块 10 倍 PE，对应 14 亿市值。

综上，2023 年公司总市值约为 228 亿元，对应每股股价 39.2 元，首次覆盖给予“买入”评级。

风险提示

- 1) 稀土氧化物产品价格出现大幅下跌。稀土价格大幅波动将对公司业绩产生不利影响，若氧化镨钕价格出现 10% 的降幅，将影响净利润约 0.4 亿元。
- 2) 废钢加工设备毛利不及预期。公司大型废钢加工设备高售价带来的高综合毛利是公司再生资源加工设备业务成长性的重要保障，若设备毛利不及预期，低于预期 10%，将影响净利润约 0.25 亿元。
- 3) 电梯零部件毛利率下滑。公司子公司威尔曼主要客户为欧美系电梯厂商，大部分产品为非标定制化，若毛利率继续下滑，出现 10% 的降幅，将影响净利润约 0.17 亿元。

报表

资产负债表 (百万元)

会计年度	2020	2021	2022E	2023E	2024E
流动资产	2008	2989	5997	9207	11382
现金	303	368	2431	3619	4824
应收票据及应收账款合计	379	489	799	1118	1438
其他应收款	8	11	17	24	30
预付账款	45	55	93	127	167
存货	975	1961	2500	4166	4718
其他流动资产	299	104	156	153	205
非流动资产	1929	2172	2789	3626	4375
长期投资	58	58	58	57	56
固定资产	563	648	1239	2009	2682
无形资产	223	221	230	241	257
其他非流动资产	1085	1245	1263	1319	1378
资产总计	3937	5161	8785	12834	15756
流动负债	903	1524	4881	7847	9332
短期借款	168	192	3107	5390	6420
应付票据及应付账款合计	559	813	1271	1842	2307
其他流动负债	176	519	503	615	605
非流动负债	28	39	37	36	35
长期借款	0	9	8	6	5
其他非流动负债	28	30	30	30	30
负债合计	931	1562	4918	7883	9367
少数股东权益	42	112	112	122	132
股本	568	582	582	582	582
资本公积	1530	1618	1618	1618	1618
留存收益	856	1341	1943	2856	4024
归属母公司股东权益	2965	3486	3755	4828	6257
负债和股东权益	3937	5161	8785	12834	15756

现金流量表 (百万元)

会计年度	2020	2021	2022E	2023E	2024E
经营活动现金流	243	195	427	-29	1273
净利润	229	541	739	1090	1399
折旧摊销	73	87	105	176	258
财务费用	9	7	40	50	90
投资损失	-5	-7	-12	-10	-10
经营性应收项目的减少	-41	-234	-348	-353	-359
经营性应付项目的增加	184	622	448	683	455
其他经营现金流	-22	-199	-96	-982	-105
投资活动现金流	-531	-221	-717	-1004	-996
资本支出	37	174	3540	3121	1779
长期投资	-42	0	1	0	1
其他投资现金流	-536	-47	2823	2118	783
筹资活动现金流	289	76	-561	-62	-102
短期借款	153	24	0	0	0
长期借款	0	9	-1	-1	-1
普通股增加	105	15	-456	0	0
资本公积增加	711	87	0	0	0
其他筹资现金流	-680	-60	-104	-61	-100
现金净增加额	-1	48	-852	-1096	175

资料来源: 公司公告, 中信建投

利润表 (百万元)

会计年度	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入	3376	6777	10061	14975	19962
营业成本	2895	5712	8679	12968	17283
营业税金及附加	17	29	57	82	102
销售费用	38	46	25	100	150
管理费用	122	207	280	360	530
研发费用	112	261	260	300	380
财务费用	9	7	40	50	90
资产减值损失	-2	-10	9	0	-8
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
其他收益	75	84	100	100	110
投资净收益	5	7	12	10	10
营业利润	254	582	837	1225	1554
营业外收入	1	1	1	1	1
营业外支出	2	3	2	4	6
利润总额	253	580	836	1222	1549
所得税	25	39	97	133	151
净利润	229	541	739	1090	1399
少数股东损益	3	9	0	10	10
归属母公司净利润	225	532	739	1080	1389
EBITDA	328	669	949	1566	2039
EPS (元)	0.40	0.91	1.27	1.85	2.38

主要财务比率

会计年度	2020	2021	2022E	2023E	2024E
成长能力					
营业收入(%)	56.2	100.8	48.5	48.8	33.3
营业利润(%)	17.7	128.9	43.9	46.4	26.9
归属于母公司净利润(%)	25.8	136.2	38.8	46.2	28.6
获利能力					
毛利率(%)	14.2	15.7	13.7	13.4	13.4
净利率(%)	6.7	7.9	7.3	7.2	7.0
ROE(%)	7.6	15.0	17.3	20.3	20.7
ROIC(%)	9.0	16.9	15.7	17.9	19.8
偿债能力					
资产负债率(%)	23.6	30.3	56.0	61.4	59.4
净负债比率(%)	-4.5	-4.4	16.0	33.2	23.8
流动比率	2.2	2.0	1.2	1.2	1.2
速动比率	1.1	0.7	0.7	0.6	0.7
营运能力					
总资产周转率	1.0	1.5	1.4	1.4	1.4
应收账款周转率	10.6	16.8	16.8	16.8	16.8
应付账款周转率	6.7	8.9	8.9	8.9	8.9
每股指标 (元)					
每股收益(最新摊薄)	0.40	0.91	1.27	1.85	2.38
每股经营现金流(最新摊薄)	0.40	0.17	0.73	-0.05	2.19
每股净资产(最新摊薄)	5.22	5.97	7.14	8.97	11.34
估值比率					
P/E	51.9	22.5	16.2	11.1	8.6
P/B	3.9	3.4	28.1	2.3	1.8
EV/EBITDA	7.0	3.8	2.9	2.9	2.1

分析师介绍

王介超：金属新材料首席分析师，高级工程师，一级建造师，咨询师（投资）。冶金及建筑行业工作近 8 年，金融行业工作 5 年，2017 年开始从事卖方研究工作，主编国标 GB/T18916.31，拥有《一种利用红土镍矿生产含镍铁水的方法》等多项专利技术，并参与执行海外“一带一路”工程项目，有较为丰富的行业经验，擅长金属及建筑产业链研究。

李木森：香港城市大学信息系统管理硕士，6 年有色金属行业研究经历，曾就职于招商期货研究所从事有色商品研究，熟悉有色大宗商品供需格局与价格分析。2018 年 8 月加入中信建投研究所。2019-2020 年 Wind 金牌分析师第二名团队成员，2020 年金牛奖第五名团队成员。

研究助理

郭衍哲 010-85130599 guoyanzhe@csc.com.cn

评级说明

投资评级标准		评级	说明
报告中投资建议涉及的评级标准为报告发布日后6个月内的相对市场表现,也即报告发布日后的6个月内公司股价(或行业指数)相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。A股市场以沪深300指数作为基准;新三板市场以三板成指为基准;香港市场以恒生指数作为基准;美国市场以标普500指数为基准。	股票评级	买入	相对涨幅 15%以上
		增持	相对涨幅 5%—15%
		中性	相对涨幅-5%—5%之间
		减持	相对跌幅 5%—15%
		卖出	相对跌幅 15%以上
	行业评级	强于大市	相对涨幅 10%以上
		中性	相对涨幅-10-10%之间
		弱于大市	相对跌幅 10%以上

分析师声明

本报告署名分析师在此声明: (i) 以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法,使用合法合规的信息,独立、客观地出具本报告,结论不受任何第三方的授意或影响。(ii) 本人不曾因,不因,也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

法律主体说明

本报告由中信建投证券股份有限公司及/或其附属机构(以下合称“中信建投”)制作,由中信建投证券股份有限公司在中华人民共和国(仅为本报告目的,不包括香港、澳门、台湾)提供。中信建投证券股份有限公司具有中国证监会许可的投资咨询业务资格,本报告署名分析师所持中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格证书编号已披露在报告首页。

在遵守适用的法律法规情况下,本报告亦可能由中信建投(国际)证券有限公司在香港提供。本报告作者所持香港证监会牌照的中央编号已披露在报告首页。

一般性声明

本报告由中信建投制作。发送本报告不构成任何合同或承诺的基础,不因接收者收到本报告而视其为中信建投客户。

本报告的信息均来源于中信建投认为可靠的公开资料,但中信建投对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载观点、评估和预测仅反映本报告出具日该分析师的判断,该等观点、评估和预测可能在不发出通知的情况下有所变更,亦有可能因使用不同假设和标准或者采用不同分析方法而与中信建投其他部门、人员口头或书面表达的意见不同或相反。本报告所引证券或其他金融工具的过往业绩不代表其未来表现。报告中所含任何具有预测性质的内容皆基于相应的假设条件,而任何假设条件都可能随时发生变化并影响实际投资收益。中信建投不承诺、不保证本报告所含具有预测性质的内容必然得以实现。

本报告内容的全部或部分均不构成投资建议。本报告所包含的观点、建议并未考虑报告接收人在财务状况、投资目的、风险偏好等方面的具体情况,报告接收者应当独立评估本报告所含信息,基于自身投资目标、需求、市场机会、风险及其他因素自主做出决策并自行承担投资风险。中信建投建议所有投资者应就任何潜在投资向其税务、会计或法律顾问咨询。不论报告接收者是否根据本报告做出投资决策,中信建投都不对该等投资决策提供任何形式的担保,亦不以任何形式分享投资收益或者分担投资损失。中信建投不对使用本报告所产生的任何直接或间接损失承担责任。

在法律法规及监管规定允许的范围内,中信建投可能持有并交易本报告中所提公司的股份或其他财产权益,也可能在过去12个月、目前或者将来为本报中所提公司提供或者争取为其提供投资银行、做市交易、财务顾问或其他金融服务。本报告内容真实、准确、完整地反映了署名分析师的观点,分析师的薪酬无论过去、现在或未来都不会直接或间接与其所撰写报告中的具体观点相联系,分析师亦不会因撰写本报告而获取不当利益。

本报告为中信建投所有。未经中信建投事先书面许可,任何机构和/或个人不得以任何形式转发、翻版、复制、发布或引用本报告全部或部分内容,亦不得从未经中信建投书面授权的任何机构、个人或其运营的媒体平台接收、翻版、复制或引用本报告全部或部分内容。版权所有,违者必究。

中信建投证券研究发展部

北京
 东城区朝内大街2号凯恒中心B座12层
 电话:(8610) 8513-0588
 联系人:李祉瑶
 邮箱:lizhiyao@csc.com.cn

上海
 上海浦东新区浦东南路528号南塔2106室
 电话:(8621) 6882-1600
 联系人:翁起帆
 邮箱:wengqifan@csc.com.cn

深圳
 福田区益田路6003号荣超商务中心B座22层
 电话:(86755) 8252-1369
 联系人:曹莹
 邮箱:caoying@csc.com.cn

中信建投(国际)

香港
 中环交易广场2期18楼
 电话:(852) 3465-5600
 联系人:刘泓麟
 邮箱:charleneliu@csci.hk