

山东钢铁集团有限公司 产教融合工作三年规划

(2020-2023年)

山东钢铁集团有限公司

2020年9月

目 录

第一章 产教融合基础	1
一、教育资源	3
(一) 教育实体	3
(二) 师资力量	5
(三) 教育设施	5
(四) 产教融合工作经验	6
二、产教融合需求分析	7
(一) 产业侧	7
(二) 教育侧	8
第二章 总体思路和规划目标	10
一、总体思路	10
二、规划目标	10
(一) 总体目标	10
(二) 具体目标	10
第三章 路径举措	11
一、有效对接产教融合急需，培育建成省产教融合型企业 ..	11
(一) 推进校企协同育人，助力高质量员工队伍打造 ...	11

(二) 多元投入, 建设国内一流钢铁行业“1+N”公共实训基地, 深化现代学徒制、1+X证书制度试点.....	12
(三) “双栖双聘”, 构建校企人才互通共促的共育共享机制.....	13
(四) 双向融合, 深度参与院校教育和企业培训体系优化	14
(五) 尽快达到申请试点建设培育国家产教融合型企业门槛条件.....	15
二、着眼校企长远发展, 创建国家产教融合型企业.....	15
(一) 拓展产教融合平台, 建设山东钢铁产业学院(大学).....	16
(二) 贯通科教一体化平台, 共建钢铁产业研究院.....	17
(三) 搭建终身教育平台, 打造行业企业职工培训品牌.	17
(四) 拓宽境外发展空间, 培养具有国际竞争力的本土人才.....	18

山东钢铁集团有限公司 产教融合工作三年规划

(2020—2023年)

为贯彻落实党中央、国务院关于深化产教融合改革，支持大企业举办高质量职业教育的决策部署，充分发挥企业在技术技能人才培养和人力资源开发中的重要主体作用，促进教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接，推动教育优先发展、人才引领发展、产业创新发展、经济高质量发展相互贯通、相互协同、相互促进，在山东钢铁集团有限公司（以下简称山钢集团）被列入山东省第一批产教融合型企业建设培育入库名单的基础上，对标国家产教融合型企业标准，聚焦人才培养、产教研合作，协同集团公司内部产业、教育、研发等优势资源，用好用足产教融合型企业政策，促进产业链与教育链、人才链、创新链深度融合，满足未来三年集团公司乃至全省钢铁行业对高素质技能型人才的需求，助力集团公司新旧动能转换三年行动计划，构建绿色智能钢铁产业生态圈。结合集团公司实际，特制定集团公司产教融合型企业三年规划。

第一章 产教融合基础

山钢集团于2008年3月17日注册成立，是山东省人民政府国有资产监督管理委员会、山东国惠投资有限公司和山

东省社会保障基金理事会共同履行出资人职责的有限责任公司。截至 2019 年末，注册资本 111.93 亿元，资产总额 3570.97 亿元，资产负债率 82.09%，在岗职工 4.2 万人。2019 年，实现营业收入 1892 亿元、利润总额 64.77 亿元、净利润 42.92 亿元，2020 年首次进入世界 500 强。旗下有山东钢铁股份有限公司、济钢集团有限公司、莱芜钢铁集团有限公司等产业子公司（单位）和山东工业职业学院（以下简称山工职院）一家高职院校，内设济钢教育培训中心（以下简称济钢培训）和莱钢培训中心（以下简称莱钢培训）等教育机构。

山钢集团以改建国有资本投资公司为契机，积极构建“1+N”（1 个国有资本投资公司加若干产业公司）组织架构，重点发展“黑色金属采矿、冶炼及加工，钢铁贸易及服务，新材料、高端装备制造及技术服务”三大主业。山钢集团准确把握高质量发展基因，顺应物联网、大数据、云计算、人工智能等新一代网络信息技术变革为核心的商业模式创新，确立了“聚合资源、开放共享，构建安全高效钢铁产业生态圈；动能转换、创新治理，打造绿色智能行业发展新标杆”第二个新旧动能转换三年行动方略，明确到 2022 年，锚定世界 500 强、年实际利润保持百亿级、转型成为高科技企业的目标，努力实现转型升级走在全国国企前列、综合竞争力走在国内钢铁强企前列、深化改革走在省属企业前列、信息化建设水平走在国内钢铁行业前列，全力打造一个“注入改

革基因、充盈市场元素、拥有创新特质、饱含人文情怀”的魅力山钢。

山钢集团成立以来，持续加强教育投入，重视职工教育培训，推动职工素质提升。2017-2019年，年均教育支出约1.2亿元；开展在岗职工培训累计15万人次，其中新入职员工培训累计2000人次；全面开展管理人员素质提升工程。举办管理人员高级研修班，对全集团所有6级及以上、55周岁以下管理人员进行轮训，累计培训611人；开展多期中青年干部培训及组织人事干部培训；举办的“山钢讲堂”已成为特色鲜明、作用显著的能力素质提升品牌项目；常态化开展基层岗位常规培训。开展特种作业培训，满足持证上岗需求，确保在岗人员100%持证上岗；开展岗位安全培训，满足安全生产需求，实现全员安全培训；开展岗位技能培训，满足岗位操作需求，提升岗位技能素质。支持权属单位大力发展教育培训，山工职院、济钢培训、莱钢培训荣获多项行业荣誉，教育成就显著。山钢集团在产教融合道路上持续耕耘和探索，拥有有利的教育资源，为山钢集团深化产教融合提供了良好的发展基础。

一、教育资源

（一）教育实体

山东工业职业学院隶属于山钢集团，是经山东省人民政府批准、国家教育部备案的一所国办全日制普通高等学校，是首批山东省技能型特色名校、首批山东省学分制试点高职

院校、山东冶金职业教育集团理事长单位。60年的办学历史，逐步形成了以工为主，冶金类、制造类、控制类、信息类、财贸类、建筑类、汽车类、艺术类等9个专业大类、42个专业协调发展、特色鲜明的高职专业框架。2017-2019年，年均招收全日制学生4072人、全日制在校生11725人、毕业3708人。获批“国家现代学徒制试点单位”、“全国钢铁行业技能人才培训基地”、“山东省校企一体化合作办学示范院校”、“全国职业院校数字校园建设实验校”、“山东省工程技术研发中心”、“山东省绿色钢铁技艺技能传承平台”等一大批国家和山东省重点项目，牵头成立“山东冶金职教集团”，开展订单培养和职工培训。

莱钢培训是莱钢集团直属单位，是山钢集团党员教育和干部教育培训基地、省纪委反腐倡廉教育基地、省委党校现场教学基地、省“金蓝领”培训基地、省高技能人才培训基地、省青年职业技能培训基地、省技师培训基地、省冶金职业技能鉴定站、莱芜市就业培训基地，被全国总工会授予“全国职工教育培训优秀示范点”。与中央党校、北京科技大学、东北大学等知名院校形成了战略合作关系；与宝钢集团、鞍钢集团、上汽集团、胜利油田等大企业培训中心/党校形成了师资交流和工作交流联谊机制。

济钢培训是济钢集团直属单位，是国家高技能人才培养示范基地、山东省特种作业人员培训单位、山东省专业技术人员继续教育基地、山东省计算机应用能力等级考试考点、

奥钢联连铸技术中国（济钢）培训中心，是培训特种人才的摇篮。中心拥有安全教育培训和考试点资质，能承接应急局特种作业（安全管理、电工、电焊工等）、市场监督管理局特种设备作业（天车工、叉车工）培训、考试（初培、复审及换证）等整套业务。

（二）师资力量

截至目前，山钢集团上述三家教育机构现有专职教师近600人，并分别建立了企业内部兼职教师和外部专家组成的近500人的师资库。2019年，山钢集团一线技术和管理人员6657人、专职研发人员312人，为后续建立一线技术人员或管理研发人员到校兼职制度提供充足的人力资源支撑。

（三）教育设施

截至目前，山钢集团三家教育机构拥有教室5万平方米以上，并拥有相当数量的实验室和实习实训基地，为进一步深化产教融合提供有力的硬件支持。

类别	计量单位	数量	归属单位
教室	平方米	48000	山工职院
		1000	济钢培训
		3080	莱钢培训
实验室	个	55	山工职院
		0	济钢培训
		12	莱钢培训

实习实训基地	个	189	山工职院
		1	济钢培训
		20	莱钢培训

(四) 产教融合工作经验

1. 试点经验丰富

1+X 证书制度试点成效初显。截至目前，山钢集团旗下山工职院获得教育部 1+X 试点证书备案 30 个。按照上级要求认真实施 1+X 证书制度师资培训，等级证书评价专家培养成效显著；加大教改力度，将技能等级证书融入专业教学，完善教学条件，完成对报名学生的培训，并开展多批次考核，已有 165 名学生获得 1+X 证书，1+X 证书制度试点取得历史性突破。

成功创建国家级现代学徒制试点单位。山钢集团牵头，以山工职院及集团内外企业为主体，组建现代学徒制试点合作联盟，积极创建国家级现代学徒制试点单位。截至目前，已有两个专业获批“山东省职业院校现代学徒制试点”，2017 年山钢集团与山工职院获批“教育部国家级第二批现代学徒制试点建设单位”，并于 2019 年通过验收。

2. 校企合作经验在探索中提升

与国内知名院校合作建立“国家大学生校外实践教育基地”，作为院校工程人才培养教育的实习、实训和进行设计、研究课题的基地，同时也是校企合作对企业和设计研究院所

的在职工程技术人员进行继续教育的基地,形成了合作共建实训基地的初步经验;与合作院校共建“绿色智能制造协同创新中心”,探索校企“耦合”培养人才新模式新经验;成功创建山信软件等订单班,新员工培养延伸进校园,协同育人再添新亮点新经验。与知名院校合作举办管理人员高级研修班,收获校企高端合作新经验。

3. 初步获得共建行业性产教融合集团经验

2016年,在省厅指导下,由山钢集团旗下山工职院牵头组建山东冶金职业教育集团,汇集本专科合作院校16所、大中型企业73家、行业协会11家、科研院所5家,2018年获批山东省骨干职教集团。

二、产教融合需求分析

(一) 产业侧

1. 在新员工招录方面,实现订单化培养,为企业提供高质量新兵

2017-2019年,山钢集团招录新员工累计2349人,其中专科以下新员工1464名。由于多数新员工与用人单位的交集开始于毕业招聘之时,新员工入职时不仅对用人单位比较陌生,其所学习的专业知识技能与岗位实际需要存在一定明显的脱钩,新员工入职后一般需要经过为期多年的自我学习和岗位培训才能有效弥补,单靠入厂培训难以迅速见效。

为解决如上问题,山钢集团权属单位山信软件、日照公司等曾探索采用“订单班”方式,在学生在校学习阶段,用

人单位提前实现了适合生源的锁定，学生也根据要求就开始了有针对性的学习，取得了一定明显的成效。

2. 在员工在岗培训方面，突出实际效用

在企业高效率运转的背景下，如何充分提升员工参培时间的利用效率，确保学用相宜，一直是企业永恒的追求。

3. 适应企业转型发展需要，加强员工培训，实现员工知识和技能转型

济钢集团等权属企业，随着产业转型的不断深入，需要通过系统的培训，更新现有员工的知识技能，适应新产业发展需要。

（二）教育侧

1. 在新员工招录方面，对山工职院倾斜性支持制度化

据不完全统计，近四年，山钢集团适合山工职院毕业生的招录岗位、招录员工、其中山工职院毕业生的数量分别为：

年份	合计招录 (人)	山工职院毕业生	
		山钢招录 (人)	毕业(人)
2020	319	136	3600
2019	305	188	3646
2018	704	157	4073
2017	136	118	3406

山工职院毕业生入职山钢集团，尤其是以订单班、优先

招录等体现山钢支持的招录方式，对提升学校的吸引力起到了难以替代的作用。校方期待在继续保持的同时，将倾斜性支持制度化。

2. 在员工在职培训方面，发挥职业院校优势，承担山钢集团一线操作人员的技能提升培训和技能鉴定业务

3. 在生产单位增加实习实训基地

职业院校学生的实践能力训练和提升离不开山钢集团生产单位支持，可以在相关单位生产线建设实习实训项目、挂牌相关基地。

目前，国家大力倡导产教融合、校企合作，出台了产教融合型企业一系列优惠政策，鼓励企业发挥办学主体作用，举办和参与职业教育，促进形成教育和产业统筹融合、良性互动的发展格局，基本解决人才供需结构性矛盾，增强教育对经济发展和产业升级的服务贡献度。集团“突出沿海、优化内陆，精品与规模并重”的产业战略需要人才的支撑，集团公司作为独立举办职业院校的企业，具有产教融合的机制优势和承载职能，在校企合作、产教融合方面取得了一定的成绩，对促进集团公司人才引领发展、产业创新发展具有积极地作用。建设产教融合型企业为对接相关方需求，解决上述问题提供了良好的契机，需要抢抓机遇、融合发展、用足政策、发挥效力，全面提高集团公司产教融合水平，助力山钢集团高质量发展。

第二章总体思路和规划目标

一、总体思路

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针和国家职业教育改革、产教融合建设等实施方案，坚持“政校企行四方联动，产学研用立体推进”，创新体制机制，推进产教融合、科教一体；提高人才质量，做强“第一资源”；激发创新活力，做强“第一动力”。努力实现校企人才共用、资源共享、技术共研、管理共进、发展共赢的“共生型”合作关系，全面提升合作教育单位办学能力、企业的市场竞争力和社会影响力。

二、规划目标

（一）总体目标

全面落实中央、山东省相关精神，积极推进产教融合，深化校企合作。在现有校企合作的基础上，着力推动教育资源、教育要素、教育过程与山钢集团和全省钢铁产业的生产资源、创新要素、生产过程的转化融合，充分发挥山钢集团重要办学主体作用，凸显钢铁行业职业教育特色，探索建设混合所有制产业大学、校企共建产业研究院、钢铁产业公共实训基地，打造校企资源共享、优势互补、责任共担、发展共谋的校企命运共同体，助力合作教育单位优质发展，创建国家级产教融合型企业，树立全省和钢铁行业产教融合的样板和标杆。

（二）具体目标

1. 培育建成山东省产教融合型企业

产教双方需求对接方面取得显著成果,确保山钢集团2021年具备申请试点建设培育国家产教融合型企业最低门槛条件。

2. 成功创建全国国家产教融合型企业

成功申报国家产教融合型企业试点,纳入国家产教融合型企业建设信息储备库,整体纳入国家产教融合型企业认证目录。力争2021年达到国家认证标准并申报。

第三章 路径举措

一、有效对接产教融合急需,培育建成省产教融合型企业

对接产教双方的迫切需求,力争2021年底前在校企协同育人、实训基地建设、校企人才互通共促等方面取得显著产教融合成果。通过努力,确保2022年底前具备申请试点建设培育国家产教融合型企业基本条件的2项,力争2021年提前具备。

(一) 推进校企协同育人,助力高质量员工队伍打造

订单式培养在校学生,打造对接产业发展的高技能人才队伍。借鉴和推广已有“订单式培养成功经验和模式,积极探索适应地方政府、行业协会、企业特征、地方特色和学校特点的校企合作模式,集团公司科学规划人力资源配置,推进在集团公司举办的职业院校实行招生招工一体化,学生进学校门的同时也成为了企业的准员工,全面开展现代学

徒制培养，将企业的新技术、新工艺、新标准及时融入教学中，实现学校和行业协会、企业及地方政府共同制订人才培养方案，共同设置专业、共同设置岗位课程，联合编写校企合作教材，共同打造师资队伍，共同建设实训基地，共同搭建毕业生就业平台，实行校企双导师制，将企业新进员工的培训节点提前，学生毕业时直接进入岗位工作，为企业节省用工的培训时间和成本，实现定向培养的简约化和高效化，增强办学实力，提高办学质量，形成培养特色和方案，促进校企共同发展。

以山钢集团文化等共性知识输入为重点，规范员工入职教育方案和员工在职培训方案，统一组织共性课程教材开发，适时集中举办高级别入职教育或在职培训班。

（二）多元投入，建设国内一流钢铁行业“1+N”公共实训基地，深化现代学徒制、1+X证书制度试点

围绕山钢集团三大主业和5个优势专业群，更好地服务“教、学、做”一体化的教学改革需求，加大投入力度，深化校企合作，建设“1+N”个集实践教学、职业培训、技术研发多功能于一体的“开放性、共享型”实训基地。即：1个中心：大型绿色智能制造公共实训基地（淄博）。N个基地：日照精品板材实训基地、莱芜优特型钢实训基地、临沂临港先进特钢实训基地、永锋短流程建材实训基地、山工职院钢铁生产虚拟仿真实训基地等，系统构建专业基础技能、专业领域技能、专业拓展技能及专业综合能力四个实训模块

构成的实训体系，推进学历证书和职业资格“1+X”证书制度改革，将实训基地建设为集实践教学、员工培训、技术开发与推广为一体的国内具有示范引领作用的一流生产性实训基地，为培养“产业工匠”奠定条件基础。

深化校企合作，共拓现代学徒制试点新亮点。深化校企“双主体”体制机制建设，探索政校企“三主体”体制机制建设；扩大企业和社会兼职师资库，校企双向培养师资队伍；校企协同共研，创新教程教材。

1+X 证书制度试点取得实质性成效。加大对 1+X 证书的宣传引导力度，推动用人单位将 1+X 证书列入招录新员工的优先条件，吸引更多在校学生报名参加；完善相关专业课证融通的人才培养方案，科学辅导，力争每年过百，显著提升报名学生的证书获取率，形成良好的“头雁”效应；多方投入，完善山工职院证书试点软硬件条件。

（三）“双栖双聘”，构建校企人才互通共促的共育共享机制

一是出台支持政策，实施高层次人才校企同招共享计划。在招聘博士等高层次人才方面集团公司与山工职院实行“双招双聘”，即：到山钢工作的博士生可以自由选择企业编制或学校事业编制，学校可以将集团公司招聘的博士等高层次人才纳入学校事业编制管理；另一方面学校管理的博士，鼓励参与企业技术研发，纳入集团公司人才智库，双向共用，让高层次人才发挥更大的作用。二是支持学校实施“科研助

理”锻炼计划。支持学校根据集团公司各企业的技术研发或改造项目情况，安排专业教师对接和参与，做项目的“科研助理”。三是支持学校实施校外企业导师聘任计划。集团公司支持内部技术领军人物、专家、工匠等兼任学校的产业教授、客座教授、企业导师、兼职教师、校外辅导员等，校企双方共同组建师资队伍，根据企业需求共同设计课程内容，理论学习和实践实训紧密结合，形成讲师进现场挂职、工程师进课堂授课的“双栖双聘”常态化运行机制，助力人才培养质量的提高。

（四）双向融合，深度参与院校教育和企业培训体系优化

面向山钢集团产业侧教育需求，面向市场和行业需求，探索构建山工职院专业设置变革的需求驱动机制，推进专业布局、教学内容与产业发展、职业标准紧密对接，优化专业布局，打造专业特色，探索产业院校校企共招、联合培养职业本科和专业学位研究生，力争用3年时间，打造对接绿色钢铁产业链的省级职业教育高水平专业集群3个，职业教育本科专业3个，培养百名优秀工程师和万名“齐鲁工匠”后备人才，服务我省钢铁产业转型升级，为中国钢铁工业转型升级培育“大国工匠”。

面向山钢集团治理侧需求，面向山钢集团产业侧个性化教育需求，以山钢集团内部教育机构协同合作为主，外部合作为必要补充，在产业单位紧密配合下，由点及面，编制山

钢集团在职培训系列方案、教案、教材开发，实现山钢元素的统一规范浇灌，充分契合产业单位培训的个性化因素，促进培训效果提升。

（五）尽快达到申请试点建设培育国家产教融合型企业门槛条件

力争 2021 年，确保 2022 年，除具备“直接作为举办者独立举办 1 家以上职业院校，年招收全日制学生共 1500 人以上，全日制在校生共 4000 人以上”条件外，以如下可选基本条件为重点工作方向。确保至少具备申请试点建设培育国家产教融合型企业的另一项条件。

1. 3 家以上权属企业纳入山东省产教融合型企业重点建设培育范围；

2. 校企合作经费支出超过 3000 万元以上；

3. 近 3 年内接收院校开展每年 3 个月以上实习实训累计达 3000 人以上；

4. 牵头设立实体化运作的行业性产教融合集团（联盟），设立负责推进产教融合相应工作机构并配备专门人员力量。

二、着眼校企长远发展，创建国家产教融合型企业

以申请试点国家产教融合型企业为起点，全面对表国家发展改革委、教育部《建设产教融合型企业实施办法（试行）》中的国家产教融合型企业建设培育条件，遵循企业和学校发展的长远需要，聚焦企业和行业高质量发展的关键领域，充分发挥山钢集团在山东省钢铁行业产教融合改革示范引领

作用，努力走在全国钢铁行业、全省、全省钢铁行业产教融合前列。在确保 2022 年底前、力争 2021 年底前具备建设培育国家产教融合型企业基本条件的 2 项基础上，确保 2023 年全部达到申请试点建设培育国家产教融合型企业前述 5 项基本条件，力争如下工作取得实质性进展。

（一）拓展产教融合平台，建设山东钢铁产业学院（大学）

先期以山工职院冶金特色专业群建设为基础，充分发挥企业办学主体作用，成立“山东钢铁产业学院”；后期探索研究筹建政校企多元投入、混合所有制的“山东钢铁大学”。探索建立事业单位+公司制、理事会制、会员制等多元化、混合式新型治理架构，实行董事会指导下的院长负责制治理模式，建构产业大学决策权、执行权、监督权相互制约、相互协调的产权式现代法人治理体系，建立健全山东钢铁产业大学（学院）董事会制度和章程，探索实施产业大学院长聘用制和契约化管理机制，健全产业学院的系列管理制度，包括人事管理制度、财务管理制度、资产管理制度等系列学校对接混合所有制产业学院的管理制度，提升混合所有制产业学院的治理效能，力争实现政府创环境、企业强主体、学校促活力的政校企联合、多元化投入、集团化办学的产教融合发展体系框架。

山东钢铁产业学院实施订单式、定制式人才培养，“招生招工一体化”，校企共育，多元投入，实现专业与产业的

“零距离”对接。同时，充分发挥产业学院的辐射作用，支持山工职院对接山东省钢铁产业转型升级和钢铁产业战略布局，探索在日-临钢铁基地建设产业学院，深度融入山东省钢铁产业生态圈，为更好服务钢铁产业生态圈提供有力的智力支持和人才保障，使集团公司从教育链、产业链、创新链、人才链、管理链、生态链等6个维度积极推进“产教融合示范性试点企业”的工作，为校企协同高质量发展提供可借鉴、可推广的有效经验，把山东钢铁产业大学打造成国家产教融合行企业的典范。

（二）贯通科教一体化平台，共建钢铁产业研究院

实施科教兴国战略，校企共建产学研用相结合的钢铁产业链产教融合和协同创新平台；围绕钢铁产业绿色、智能、先进钢铁材料等领域，共同开展科研项目合作研发；联合申报重大纵向科技研发专项；以市场化为原则，开展科技成果的转移转化与产业化；有效挖掘企业和学校内部技术研发资源、实验设备资源和人才资源等，实现科技资源共享；建立合作方双向挂职机制，推进人才交流与培养。

（三）搭建终身教育平台，打造行业企业职工培训品牌

借力山工职院是全国冶金行业继续教育专门人才培养基地、行业特有工种技能鉴定站、“1+x”证书制度改革试点院校和山东冶金职业教育集团理事长单位等优势，通过共建多元化、混合式、集团化钢铁产业大学（学院），探索建立多元主体参与的校企命运共同体运行机制，利用共享集团

公司和学校的职工网络学习资源平台，近距离、多样化、线上线下结合，建设覆盖全产业链企业的行业职工培训基地，争取成为国家规划布局的产教融合重大项目。

未来三年，大力开发多岗位、各工种的“职业培训包”“工种包”“资源库”等，采用“互联网+职业培训”模式，力争建成1个“国家级钢铁行业培训示范基地”或“省级企业培训基地”，承接我省钢铁行业培训或职业技能鉴定需求的80%以上，社会培训或技能鉴定认证人次达50000人次/年以上。

（四）拓宽境外发展空间，培养具有国际竞争力的本土人才

围绕服务“一带一路”和集团公司境外业务需求，完善国际交流与合作工作机制，在山工职院已建成的国内领先的“中德智能制造实训基地”的基础上，力争在“一带一路”沿线国家探索建设国（境）外人才培养基地1个，开展境外技能证书培训和境外学历教育；在与德国、新加坡、马来西亚等国际合作的基础上，积极参与国际教育组织全球性和区域性教育合作，引进先进的生产技术和理念，搭建与国外合作院校和企业共同开展科学研究、人员交流等，努力培养具有国际视野、通晓国际规则的技术技能人才和海外生产经营需要的具有国际竞争力的本土人才。