

2026年少年班专业宣讲

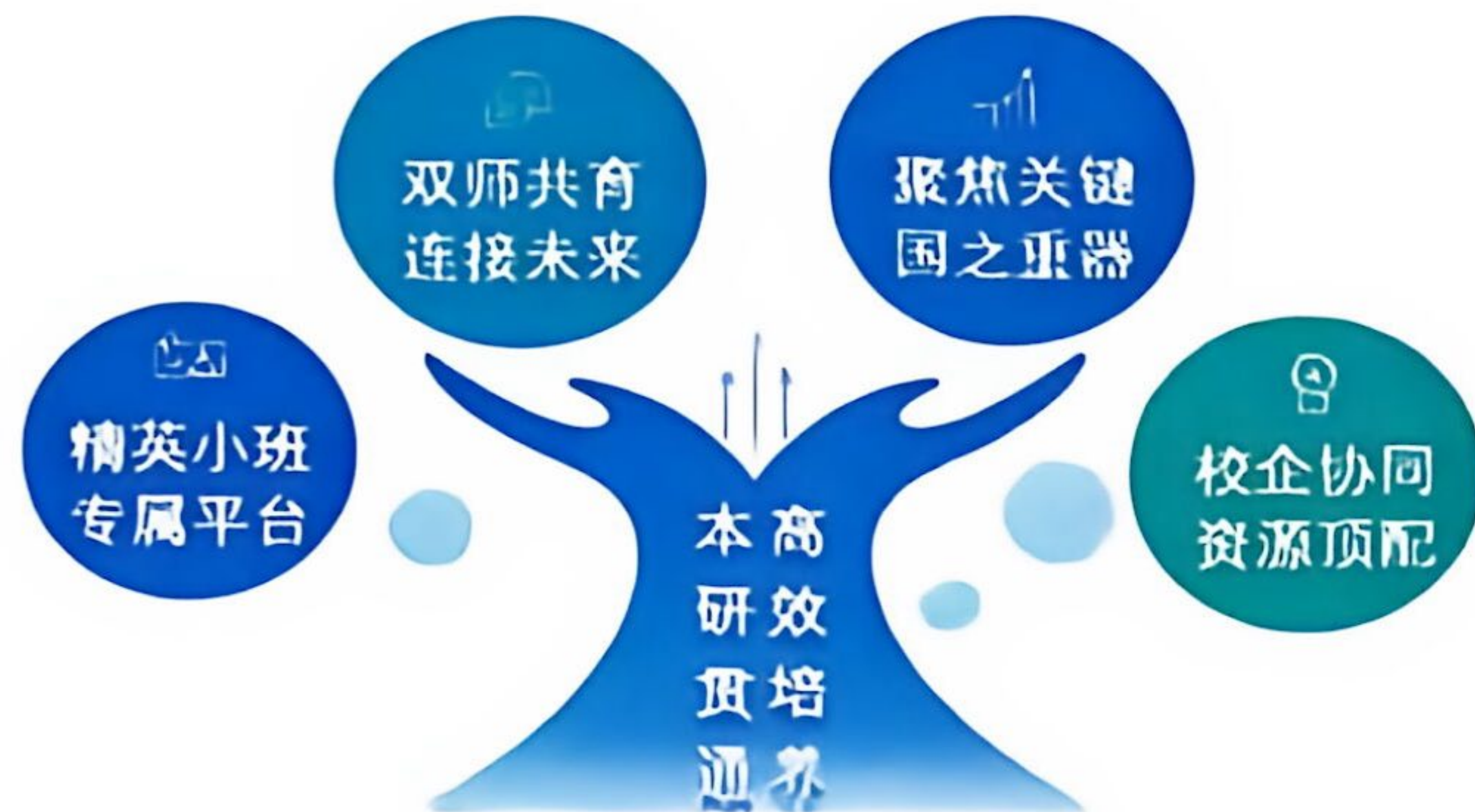
钱学森学院
2026年6月

卓越工程人才教育培养计划国卓实验班

本研贯通、产教融合，直通国家关键领域核心战场



招生学院	招生专业
机械工程学院	智造重器国卓班 新设
能源与动力工程学院	智慧能源国卓班 新设
电气工程学院	数智电网国卓班 新设
材料科学与工程学院	智能材料国卓班
航天航空学院	空天科技国卓班
仪器科学与技术学院	智能感知与仪器国卓班
化学工程与技术学院	智能过程与装备国卓班

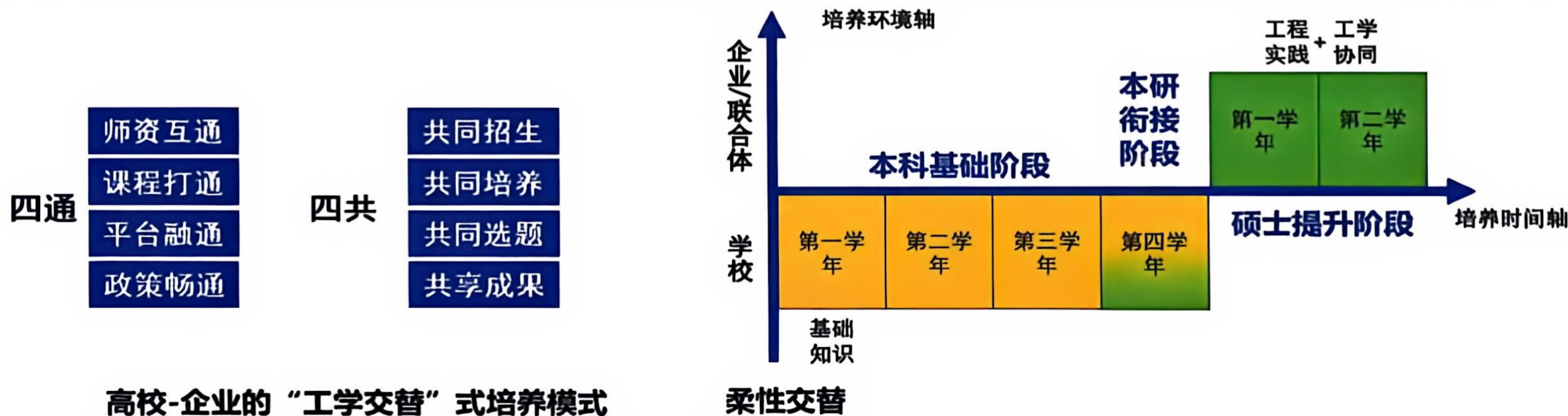


招生方式 培养方式

- 本科面向高考直接招生（多地最高位次）
- 定制化培养方案（本研一体，紧凑学制）
- “科学家+工程师”双师指导，拔尖班管理

► 亮点一：本研贯通“3+1+2”，工学交替培养模式^{9/22}

- ◆ **本研贯通培养机制。**本科基础阶段（前3年），**夯实专业基础**，强化工程素养；本研衔接阶段（转段阶段）（第4年），完成本科毕业设计（论文），第一学期**提前修读**相关研究生课程；
- ◆ **实行“工学交替”项目制培养。**硕士提升阶段（后2年），进入工程硕博培养改革专项，通过“工学交替”培养模式，进行校企联合培养。优先参与重大工程项目，围绕核心技术难题开展实战攻关。



通过“工学交替”创新培养模式，能够在真环境中、解决真问题、获得真成果、得到真培养

▶ 亮点二：双师指导、双院护航

- ◆ 实行“双学院+双导师”联合培养机制
- ◆ 实行国卓院与学科学院（部）“双标识”管理，由国卓院统筹培养方案制定工作，构建数字化工程实践平台与校企协同桥梁；学科学院联合企业强化理论基础与工程创新，提供科研与实践支撑，制定关键领域下的培养专项培养方案。
- ◆ 通过“学科导师+企业导师”双导师制，实现理论与实践深度融合，协同培养具有科学家思维的卓越工程人才。



高水平
学科导师

院士、领军、青
拔等高层次人次



强实力
企业导师

总师、技术首席、
核心研究员



“双导师”

学科导师（具有扎实理论基础）

企业导师（具有工程一线丰富经验）

协同培养

将你培养成具有科学家思维的卓越工程人才

▶ 亮点三：项目制牵引，一生一题

- ◆ 与联培企业提前对接，沟通每个学生在企期间联培课题
- ◆ 瞄准企业重大工程项目“卡脖子”技术难题，“双导师”共同凝练课题，覆盖学生培养周期的课题清单
- ◆ 每个学生做到项目-导师-学生精准匹配

范例

2025级工程硕博专项-课题清单信息统计表							
基本信息				课题清单信息			
年级	关键领域	录取院系名称	学位	校内导师	学生姓名	企业	课题名称
2025	智慧能源	电气工程学院	直博生	...	黄**	南方电网超高压公司	...封闭输电线路 (GIL) 关键技术及设备
2025	核科学与技术	能源与动力工程学院	硕士	...	洪**	中广核研究院有限公司	...应力腐蚀开裂性能研究
2025	人工智能	计算机科学与技术学院	硕士	...	黄**	中国移动陕西公司	基于...场景理解方法及应用
2025	工业母机	机械工程学院	硕士	...	李**	通用技术集团机床研究院 国家工程中心	高性能...制造技术研究
2025	新一代信息通信技术	数学与统计学院	直博生	...	林**	华为技术有限公司 (东莞)	通信AI基础算法研究
2025	半导体	电子科学与工程学院	硕士	...	陈**	中国电科集团芯片院	高频宽带...封装寄生效应仿真与补偿技术研究
2025	新材料	材料科学与工程学院	直博生	...	谷**	大港集团环境公司	...转化催化剂的开发及工业应用
2025	关键软件	软件学院	硕士	...	王**	招商局重庆交通科研设计院有限公司	公路隧道灾害场景的理解与...控制

已收集

2023级学生
106项课题

2024级学生
208项课题

2025级学生
239项课题

合计
553项课题

▶ 亮点四：优越的校企培养条件

在校科研 仿真工程环境

在企实践 硬核科研条件

项目课题 校企精准匹配



- ✓ 聚焦智慧能源、核科学与技术、人工智能等关键领域建设数字化赋能教学实践中心，进一步推动跨学科、跨学院卓越工程人才培养。

5间

数智化教室

20 +

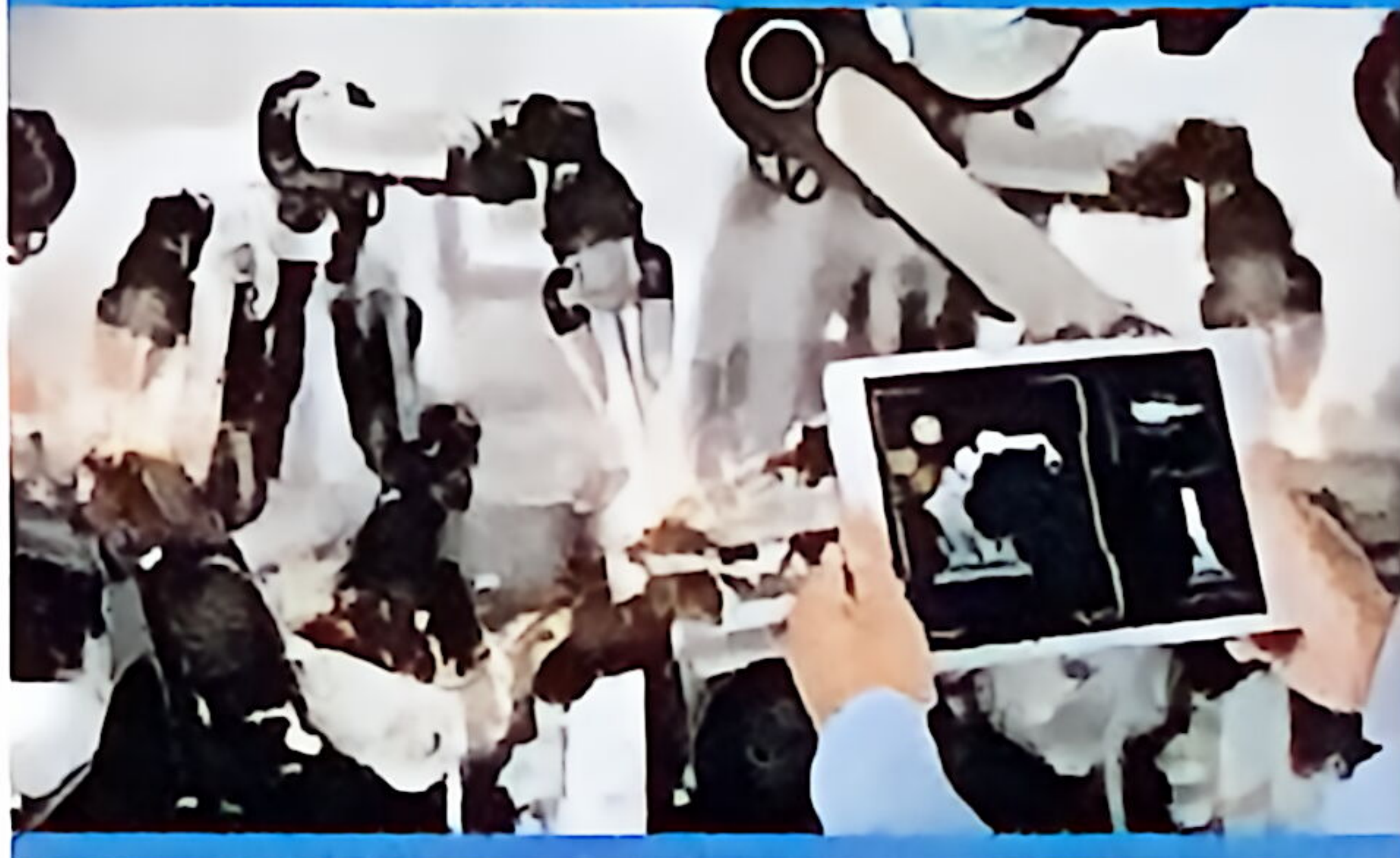
校企共建核心课程



- ✓ 企业提供科研场所，**高精尖科学仪器设备**，保障相关试验条件，**融入工程一线**，切实将市场需求与技术研发深度融合。

100%

深度参与企业项目



- ✓ 企业设立专属接口部门统一对接实践事务及课题匹配，根据学生专业背景，实现“人-岗-项目”**精准匹配**，制定定期例会、技能培训、实现开放资源。

100%

已入企学生完成课题匹配率



► 亮点五：丰富的校企学生活动

- ◆ 卓越启航系列活动、卓越领航系列活动、入企夏令营、师生研修营、卓越大讲堂等
- ◆ 组织学生赴红色基地进行实地参观



▶ 亮点六：多元化的学位申请通道

学位法



把实践成果与学位论文并列都可
申请学位答辩

为工程硕博士以**实践成果**申请学位，提供了
法律保障

指导文件

学位办〔2023〕19号
学位办〔2024〕18号

中华人民共和国国务院学位委员会

关于转发工程类专业学位类别硕士学位论文
基本要求（试行）的通知

学位办〔2023〕19号

有关学位授予事宜，

自列入首批学位授予目录三十六种，加快构建专业学位与学术学位同等重要、相互支撑的学位体系，不断提高专业学位人才培养质量，为全面建设社会主义现代化国家提供人才支撑。

中华人民共和国国务院学位委员会

关于转发工程类博士专业学位研究生学位论文与
申请学位实践成果基本要求（试行）的通知

学位办〔2024〕18号

有关学位授予事宜，

自列入首批学位授予目录三十六种，加快构建专业学位与学术学位同等重要、相互支撑的学位体系，不断提高专业学位人才培养质量，为全面建设社会主义现代化国家提供人才支撑。

试办法

西安交通大学工程类专业
学位卓越工程师培养项目
研究生申请成果实施细则
(征求意见稿)

西安交通大学工程类专业学位卓越工程师
培养项目研究生申请成果实施细则
(征求意见稿)

为加快构建卓越工程师人才培养体系，切实提升工程类专业学位硕士研究生培养质量，促进专业学位与学术学位同等重要、相互支撑的学位体系，不断提高专业学位人才培养质量，为全面建设社会主义现代化国家提供人才支撑。

一、适用范围

西安交通大学工程类专业学位卓越工程师培养项目，凡攻读该专业学位硕士研究生，均须参加“卓越工程师培养项目”计划，并纳入国家卓越工程师培养项目管理体系，本细则适用于上述“专项”硕士研究生。

二、基本要求

“专项”硕士研究生，通过研究生入学考试的初试和专业实践环节，完成学位论文开题报告、中期报告、预答辩、论文答辩及论文盲审或答辩委员会等环节，取得相应学分，通过学位论文实践成果答辩，达到相应水平，可申请博士学位。

学位法

① 专题研究论文

② 调研报告

③ 案例分析报告

④ 产品设计

⑤ 方案设计

打破传统单一学位论文形式，
探索工程硕博士学位论文不同
类型，在学位论文评阅中注重

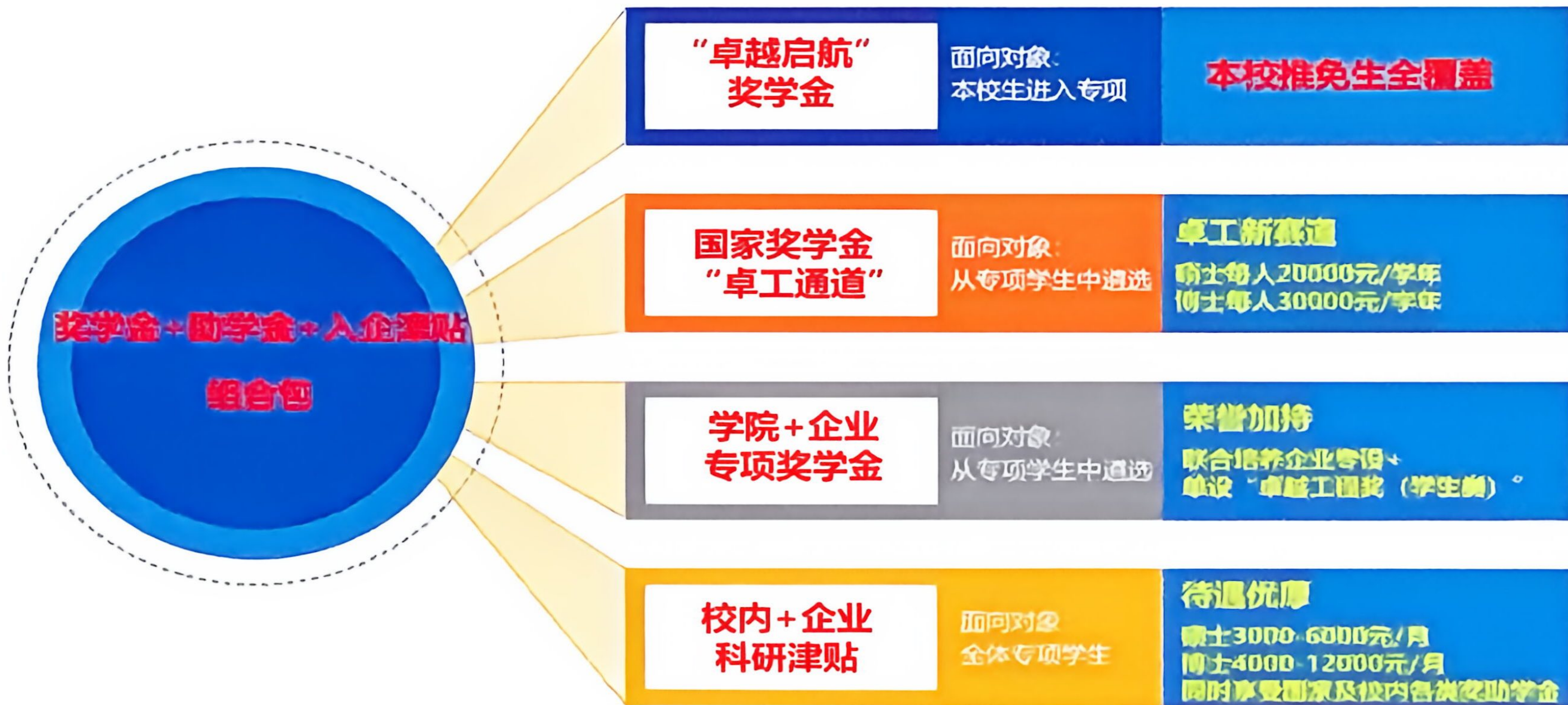
专业
基础

实践
能力

职业
素养

不唯论文，学位论文/实践成果多元选择

▶ 亮点七：研途无忧的奖助学金



► 流动和退出机制

院处发文

西交研〔2026〕11号

西安交通大学“卓越工程人才培养计划” 卓实实验班”学生管理办法

第一章 总则

第一条 为落实工程教育认证、国家产教融合人才培养要求，加快培养卓越工程人才，根据《西安交通大学“卓越工程人才培养计划”实施方案》（简称“实施方案”）及《西安交通大学本科生学籍管理规定》（简称“学籍规定”）等相关规定，制定本办法。

第二条 “卓实实验班”由我校工程类各专业优秀本科生组成，实行小班化、个性化培养。

第三条 本办法适用于“卓实实验班”学生在学习、科研、竞赛、就业及转段等方面。

- 高阶培养的接续类型：**专业型研究生**（本硕或本硕博）
- 转段阶段：可根据研究方向和自身兴趣，选择进入工程硕博士专项，转段后进入相应专业学院
- 推免资格：实行学期审查制，**按少年班管理办法执行**
 1. 所修本科课程出现不及格
 2. 任一学年所修本科课程有3门及以上成绩低于70分
 3. 所修本科课程学分绩低于80分
 4.

取消少班推免资格

符合条件者随所在专业进行遴选

► 流动和退出机制

- 符合要求的学生，**按照国卓班管理办法**，出现下列情形之一：

(一) 学业考核不合格

1. 所修本科课程出现不及格
2. 任一学年所修本科课程有3门及以上成绩低于70分
3. 所修本科课程学分绩低于80分
4.

(二) 受到纪律处分

(三) 综合考察不合格

(四) 自愿申请退出

(五) 其他

退出国卓班

- 如为（一）和（三）：转入本专业普通班，可随本专业排队保研；
- 如为（二）：一票否决
- 如为（四）：转入新班级，如转本专业普通班，不具有推免资格

► 专项赋能**攻关核心技术**

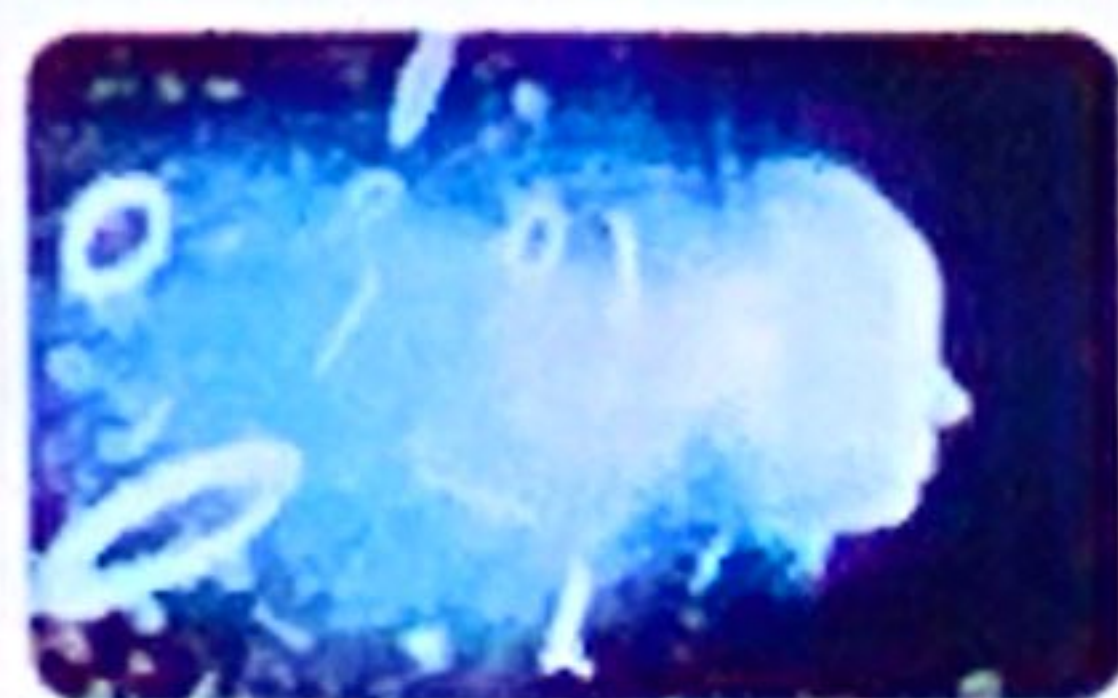
聚焦国家19个关键领域中的**15**个领域，与头部企业探索校企多元主体育人新范式



工业母机



航天动力



人工智能



新材料



关键软件



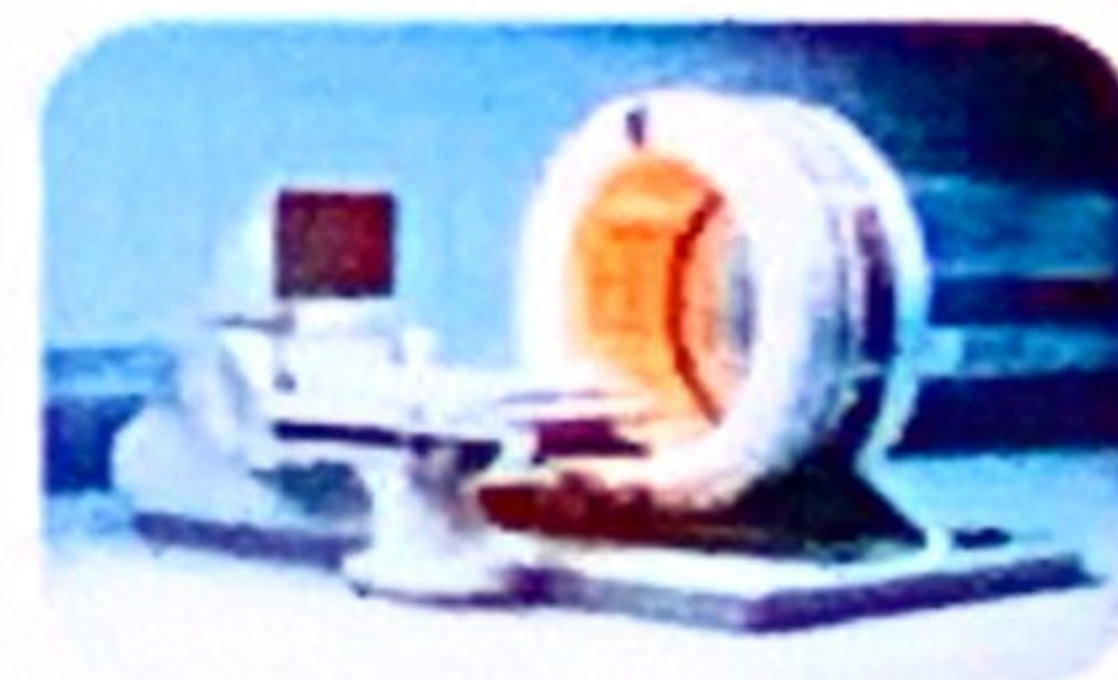
兵器科学与技术



核科学与技术



火炸药



生物医药及高端医疗设备



新一代信息通信技术



集成电路



船舶与海洋工



两机



科学实验用仪器设备



先进试验与测试



智慧能源



网络安全



生物育种



密码

► 专项赋能广域就业发展

42家央企/头部企业



20/22

中石油
中国电科
中国机械总院
航天科工
航天科技
国机集团
中国融通
中国中铁
北京矿视
中国电信
中国华能
中国移动
中国大唐
中核集团
兵器工业
国家电投
国家电网
航空工业
新兴际华集团
中国能建
中建集团
国家能源集团
通用技术集团
怀柔国家实验室
中国五矿
中国华电
中国长江集团

► 专项赋能抢占就业高地

西安交通大学2025年就业人数**前五家**企业情况

排名	单位名称	本科	硕士	博士	合计
1	国家电网有限公司	15	534	48	597
2	比亚迪股份有限公司	17	422	19	458
3	华为投资控股有限公司	5	301	21	327
4	中国航空工业集团有限公司	8	118	17	143
5	中国核工业集团有限公司	32	92	15	139
6	中国石油天然气集团有限公司	9	57	13	79
7	中国兵器工业集团有限公司	4	55	18	77
8	中国南方电网有限责任公司	7	57	8	72
8	中国航天科技集团有限公司	0	54	16	70
10	深圳市新凯来技术有限公司	2	53	4	59
11	阿里巴巴集团控股有限公司	6	61	0	67
12	中国电信集团有限公司	4	44	1	49
13	中国电子科技集团有限公司	1	43	1	48
14	中国广核集团有限公司	10	32	6	48
15	中国农业银行股份有限公司	7	41	0	48

我校就业人数前五的企业

国卓院联培企业覆盖**90%以上**

企业预备接续培养与留用政策

- 入职免试用期
- 纳入企业高层次人才发展梯队
- 实践时长计作工龄

► 专项赋能能力提升：工程硕博士专项-智慧能源领域-上海汉钟精机

2022级研究生：李仁杰

学科导师：贾晓晗副教授

企业导师：林欣毅研究员

产教融合：西安交大-上海汉钟

科研项目：离心压缩机标况制冷技术

难题攻关：优化压缩室流道匹配性，预设制冷量达700RT，解决了某RT-140离心压缩机标况制冷量难以达到预期设计难题，应用于汉钟离心冷水机组所使用的离心压缩机研制中

问题

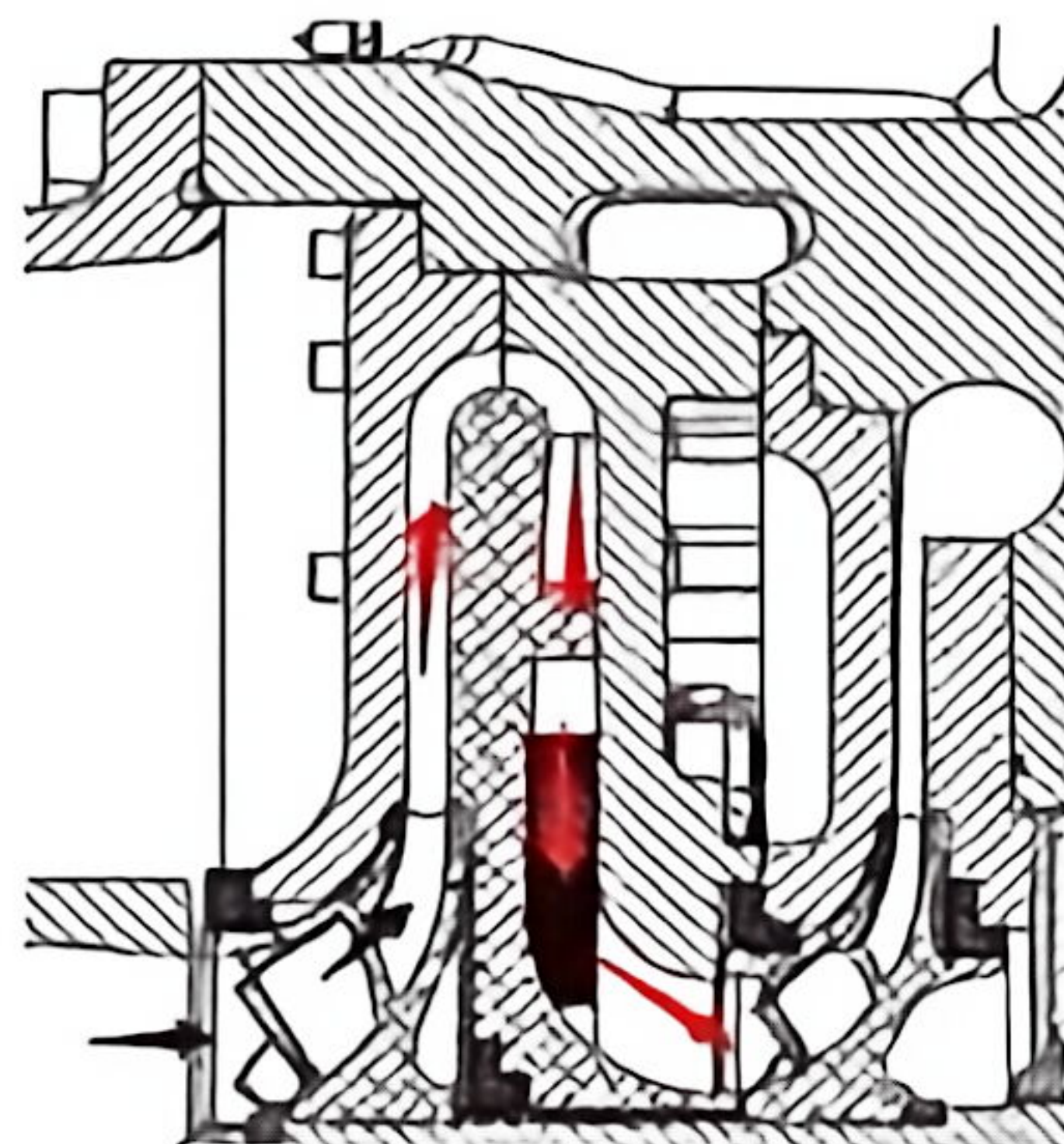
使用了高效叶轮，装配在同等制冷量要求的不同类机型上，发现其制冷量**达不到设定要求**，就这一关键问题进行设备变更和改进。

机型	原版RT-140E	新版RT-140E
ET, °C	6	6
CT, °C	36	36
Q, kW	2355.5	2466.8
Q, RT	670	702
P, kW	371.9	383.6
COP	6.30	6.43

更改后在相同蒸发温度和冷凝温度下，**制冷量有了明显提升，约为4.77%**，同时COP也有所改进。

关键科技难题突破及应用

成果



通过对使用新型高效叶轮的RT-140离心压缩机压缩室流道结构分析，对压缩室**流道进行匹配性设计**，并进行测试验证。通过测试发现，能对压缩机性能有较大提升，并能达到**预设制冷量700RT**。目前对此压缩机进行统一设备变更，包括配件表和件号，有关**后续课题机组将使用新版RT-140**。

取得的代表性成果

► 专项赋能个人荣誉奖励

卓越学子尽展风采

在校期间

获得国家奖学金

33人次

学业特等奖学金

459人次

新生特等奖学金

3人

各类社会奖学金

44人次

619名毕业生中

46名毕业生荣获“优秀毕业生”称号

25名毕业生被评为“优秀毕业生干部”

多项荣誉见证卓越人才培养成效

国卓院学生评选卓工专项

国家奖学金

评选共9位博士、7位硕士获奖



企业专项奖学金评选

新材料领域博士生杨阳
获中国大唐集团2024年专项奖学金



组织国卓院学生评选 卓越工程奖（学生类）

首届共11位学生获奖



➤ 朴素结论



欢迎各位优秀学子报考“国卓班”



西安交通大学
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY

以严谨之刃，铸大国重器干钧

以创新之魄，破技术壁垒万重

在万里山河间，树起交大卓越工程金标