



焊接技术与自动化专业诊改汇报

机电工程系 南黄河

2018年12月



汇报提纲



陕西铁路工程职业技术学院
SHAANXI RAILWAY INSTITUTE

I 总结发展，明确基础

II 确定目标，建立标准

III 实施诊改，过程监测

IV 对照目标，总结成效

V 查找不足，激励创新

VI 完善目标，持续改进





一、总结发展，明确基础

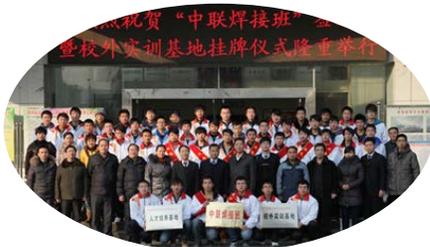
(一) 发展历程



>>2012
组建师资
申报招生1个班



>>2013、2014
中联订单班1个
陕汽订单班1个
引进专业带头人1人



>>2015
更名焊接技术与自动化
招生1个班，42人
省专业综合改革群建设专业

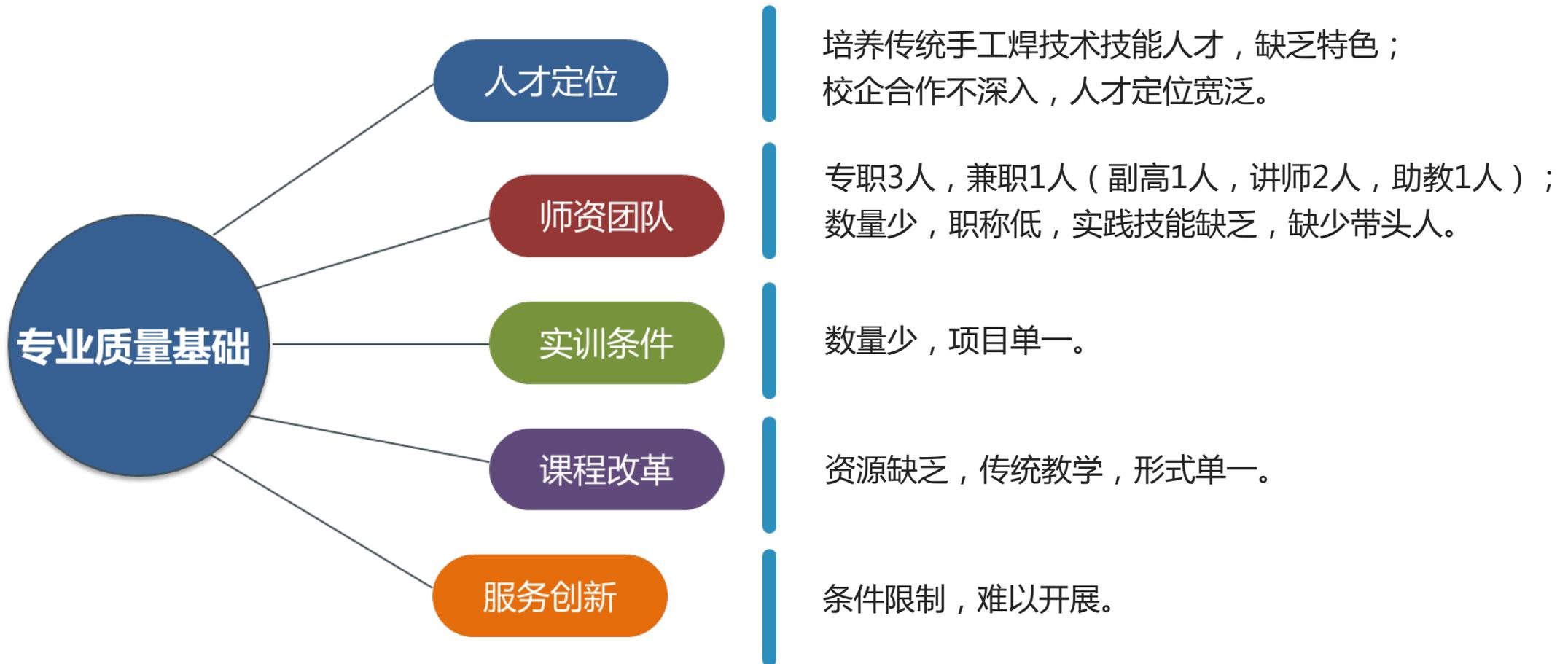


>>2016
招生1个班，46人
新进教师2人
实训条件初步形成



一、总结发展，明确基础

(二) 专业基础



人才定位需明确，实训条件待改善，师资队伍要打造，人才质量要提升，专业诊改势在必行



汇报提纲



陕西铁路工程职业技术学院
SHAANXI RAILWAY INSTITUTE

I 总结发展，明确基础

II 确定目标，建立标准

III 实施诊改，过程监测

IV 对照目标，总结成效

V 查找不足，激励创新

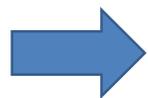
VI 完善目标，持续改进





二、确定目标，建立标准

(一) 开展调研



- 把握行业发展趋势
- 掌握专业建设现状
- 认识专业当前不足

专业调研报告





二、确定目标，建立标准

(二) 基础分析



中共陕西铁路工程职业技术学院委员会文件
陕西铁路工程职业技术学院文件

陕铁院党〔2016〕11号

关于印发《陕西铁路工程职业技术学院
2016—2020年事业发展规划》的通知

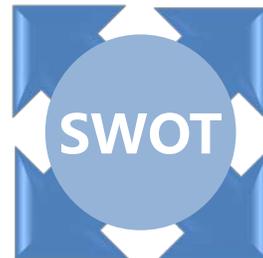
专业建设格局：一体（交通土建类专业）两翼（铁路运输类专业、装备制造类专业）一延伸（服务区域（行业）经

Strengths

- 学院铁路办学特色鲜明；
- 校企合作深入，体制健全；
- 铁路建设需要大量焊接人才。

Weaknesses

- 定位不准，缺乏特色；
- 师资少，结构不合理；
- 资专业资源少，影响小；



Opportunities

- 中国制造战略布局；
- 学院专业布局要求。

Threats

- 同类院校竞争激烈；
- 新技术更新迅速。



陕西工业职业技术学院	陕西	陕西省教育厅	专科	焊接技术与自动化	★★★★★ 4.3 (63人评价)
兰州石化职业技术学院	甘肃	甘肃省教育厅	专科	焊接技术与自动化	★★★★★ 4.6 (56人评价)
广西机电职业技术学院	广西	广西壮族自治区教育厅	专科	焊接技术与自动化	★★★★★ 4.4 (120人评价)
邯郸职业技术学院	河北	河北省教育厅	专科	焊接技术与自动化	★★★★★ 5.0 (5人评价)
漳州职业技术学院	福建	福建省教育厅	专科	焊接技术与自动化	★★★★★ 4.7 (6人评价)
河南机电高等专科学校	河南	河南省教育厅	专科	焊接技术与自动化	★★★★★ 4.3 (113人评价)
黑龙江职业学院	黑龙江	黑龙江省教育厅	专科	焊接技术与自动化	★★★★★ 4.5 (14人评价)
承德石油高等专科学校	河北	河北省教育厅	专科	焊接技术与自动化	★★★★★ 4.7 (31人评价)
金陵职业技术学院	湖北	湖北省教育厅	专科	焊接技术与自动化	★★★★★ 4.3 (96人评价)
长沙航空职业技术学院	湖南	湖南省教育厅	专科	焊接技术与自动化	★★★★★ 4.1 (54人评价)
包头职业技术学院	内蒙古	内蒙古自治区教育厅	专科	焊接技术与自动化	★★★★★ 3.9 (20人评价)
湖南铁道职业技术学院	湖南	湖南省教育厅	专科	焊接技术与自动化	★★★★★ 4.5 (41人评价)
威海职业学院	山东	山东省教育厅	专科	焊接技术与自动化	★★★★★ 4.6 (8人评价)
山东劳动职业技术学院	山东	山东省教育厅	专科	焊接技术与自动化	★★★★★ 5.0 (2人评价)
河北石油职业技术学院	河北	河北省教育厅	专科	焊接技术与自动化	★★★★★ 4.6 (7人评价)
昆明工业职业技术学院	云南	云南省教育厅	专科	焊接技术与自动化	★★★★★ 4.8 (12人评价)



二、确定目标，建立标准

(二) 确定目标

目标链：上下衔接，逐级支撑



培养目标：培养铁路行业施工、维护需要的具有焊接工艺编制、焊接操作及检验能力，具备团队协作、爱岗敬业、精益求精精神的……高素质技术技能人才。

建设目标：“立足铁路行业、依托大师引领、践行工匠精神”的院级特色专业。



二、确定目标，建立标准

(三) 查找差距

问 题

- 1.人才定位不准；
- 2.师资团队不强；
- 3.实训条件不够；
- 4.教学改革不明显；
- 5.专业特色不突出。

“立足铁路行业、依托大师引领、践行工匠精神”的院级特色专业。

目 标

运行标准

分项目标

- 1.人才培养模式改革：突出学工融合、铁路育人特色；
- 2.师资队伍建设：构建大师引领、教学、科研、服务能力强的双师型专业团队；
- 3.实训条件建设：满足教学、鉴定、培训于一体的综合实训基地；
- 4.教学改革：理实一体、项目化教学改革显著，应用信息化教学手段；
- 5.形成“爱岗敬业，精益求精，专注创新”的专业质量文化。

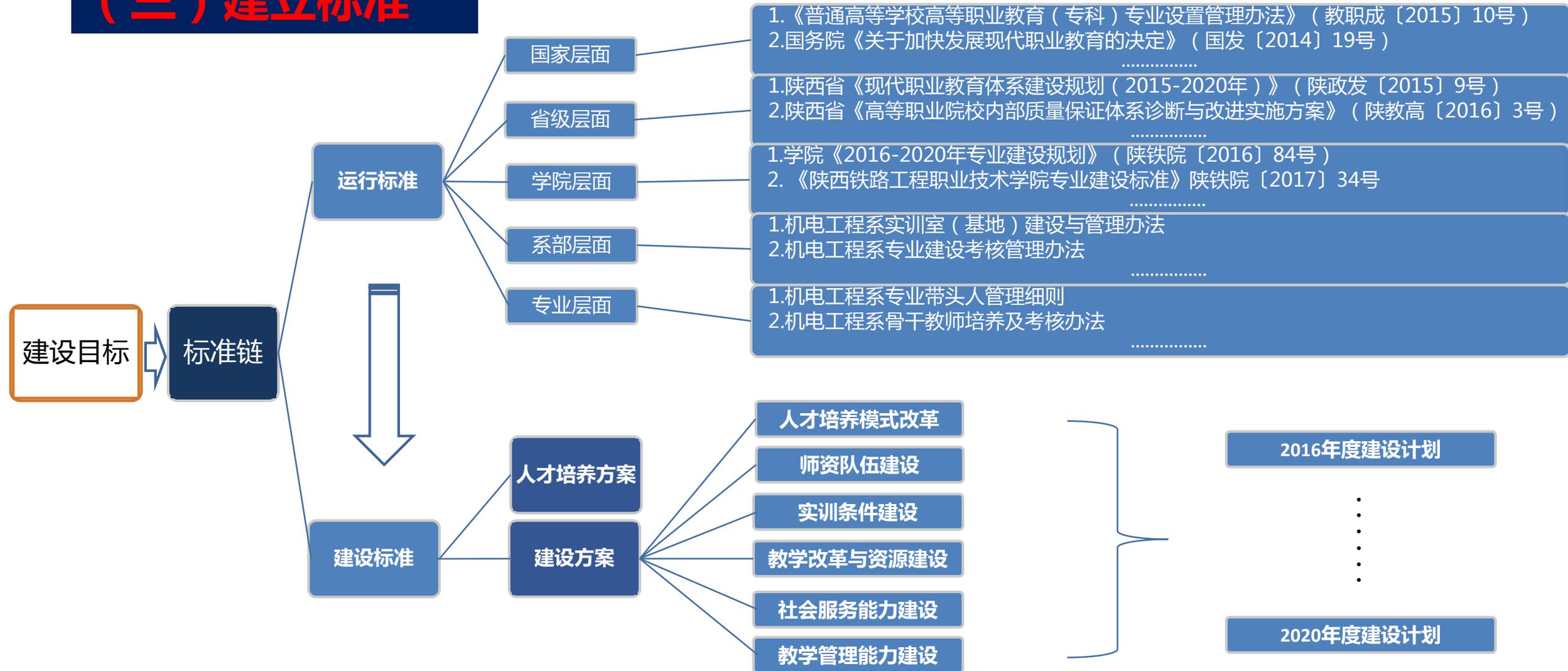
- 1.《普通高等学校高等职业教育（专科）专业设置管理办法》（教职成〔2015〕10号）
- 2.国务院《关于加快发展现代职业教育的决定》（国发〔2014〕19号）

- 1.陕西省《现代职业教育体系建设规划（2015-2020年）》（陕政发〔2015〕9号）
- 2.陕西省《高等职业院校内部质量保证体系诊断与改进实施方案》（陕教高〔2016〕3号）

- 1.学院《2016-2020年专业建设规划》（陕铁院〔2016〕84号）
- 2.《陕西铁路工程职业技术学院专业建设标准》陕铁院〔2017〕34号

二、确定目标，建立标准

(三) 建立标准





二、确定目标，建立标准

(四) 任务落实

2016-2020 年焊接技术与自动化专业建设规划

一、专业基本情况

(一) 建设现状

1. 专业规模

焊接技术与自动化专业开设于 2012 年，同年首次招生，目前，在 126 人，累计毕业生人数 46 人。2012 级为中联重科订单班，2013 级为德森汽车有限公司订单班。

2. 人才培养模式

在学院“两段三结合”模式基础上，结合行业发展变化与企业实践，初步探索“学工融合、知行并进”的人才培养模式。

“学工融合”指教学内容与工作任务相融合、课程标准与行业标准融合、课程考核与技能鉴定相融合、校园文化与企业文化相融合。

“知行并进”指在培养过程中注重知识与技能的融通，强调学生行动能力的培养，最终实现将学生培养成“懂设计、精施工、善维护、管理”的人才目标。

3. 师资队伍

本专业现有专任教师 3 人，校内兼职教师 2 人，企业兼职教师 2 人，其中，副高以上 1 人，讲师 1 人，在读博士 1 人。高级职称比例 20%；中级职称比例 20%；初级职称比例 60%；双师素质教师比例 60%。

4. 实训条件

本专业现有机械基础实训室、金工实训室和手工焊实训室 3 个；重科有限公司渭南跟公司和陕汽德森汽车有限公司 2 家稳定的校外实习基地，基本能满足焊接专业及相关专业学生实训、专业认识实习和顶岗实习要求。

二、社会需求分析

表 2 焊接技术及自动化专业专业分年度建设目标

年度	2016	2017	2018	2019	2020
建设内容	企业调研，形成调研报告；专业定位准确、适应行业、区域经济特点、有特色；修订	引入行业企业标准和职业素养，完善、优化“学工融合、知行	不断提高专业宣传力，参加技能大赛获奖，提升专业知名度	人才培养模式契合专业特点，产教深度融合，服务区域经济，修订人	招生、就业形势两旺，持续在校人数 250 人以上；平均就业率不低于

焊接技术与自动化专业 2018 年度建设任务计划表

建设内容	专业要素	建设内容	预期目标	建设标准	具体措施	支持系统	负责人	参与人	时间节点
教学资源	人才培养模式改革	依托企业形成“学工融合、知行并进”的人才培养模式	确定专业定位，明确专业特色	符合学院十三五建设规划及行业发展趋势	深入 2 家企业进行调研，决策论证	决策指挥 质量生成 资源建设 监督控制	王雪怡	田晓明	2018.9
			完善校企合作运行机制	与三个企业建立良好合作关系，与一个企业建立深度合作关系	结合学生毕业去向，岗位职责，选择陕汽，中联重科等大型国企进行合作	决策指挥 支持服务 监督控制	何冰	田晓明	2018.12
			修订人才培养方案，适应专业发展	优化人才培养方案 1 次，实践课学时 50% 以上	校内外专家、学者召开专业讨论会	决策指挥 支持服务 监督控制	南黄河	何冰	2018.6
实训条件	教学改革与资源建设	教学改革课程	实践教学能力提升，促进教学	双师教师带专业课比例不少于 85%	派教师赴企业实践	决策指挥 质量生成 资源建设 监督控制	田晓明	田晓明 王雪怡 李娜 罗云萌 马涛 张灵晓	2018.9
			全部课程开展移动数字化教学	全部课程利用蓝墨云班课开课教学	依托课程标准，结合信息化教学手段，利用蓝墨云，数字平台实现多样化教学	决策指挥 质量生成 资源建设 监督控制	田晓明	田晓明 王雪怡 李娜 罗云萌	2018.9
			考核方式	依据课程标准，专业核心课实现	5 门核心课程实行新的考核方式，注重过	依托课程标准，教学资源平台、信息化教学手段，实现多种评价	决策指挥 质量生成	田晓明	田晓明 王雪怡



汇报提纲



I 总结发展，明确基础

II 确定目标，建立标准

III 实施诊改，过程监测

IV 对照目标，总结成效

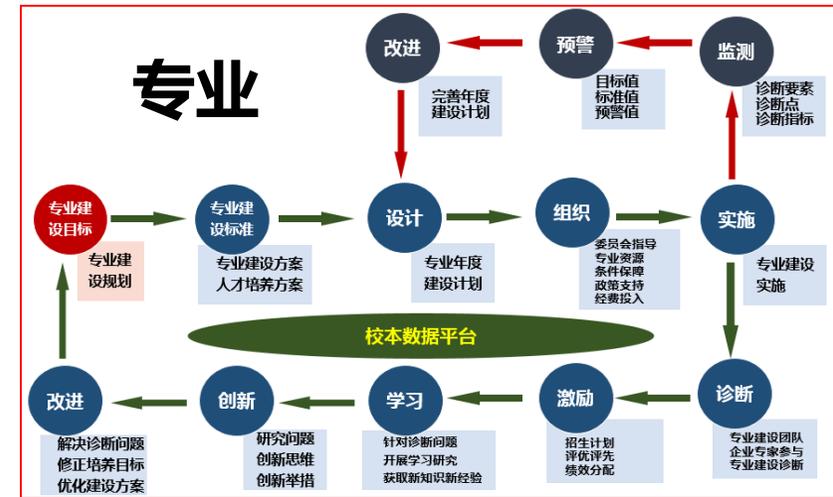
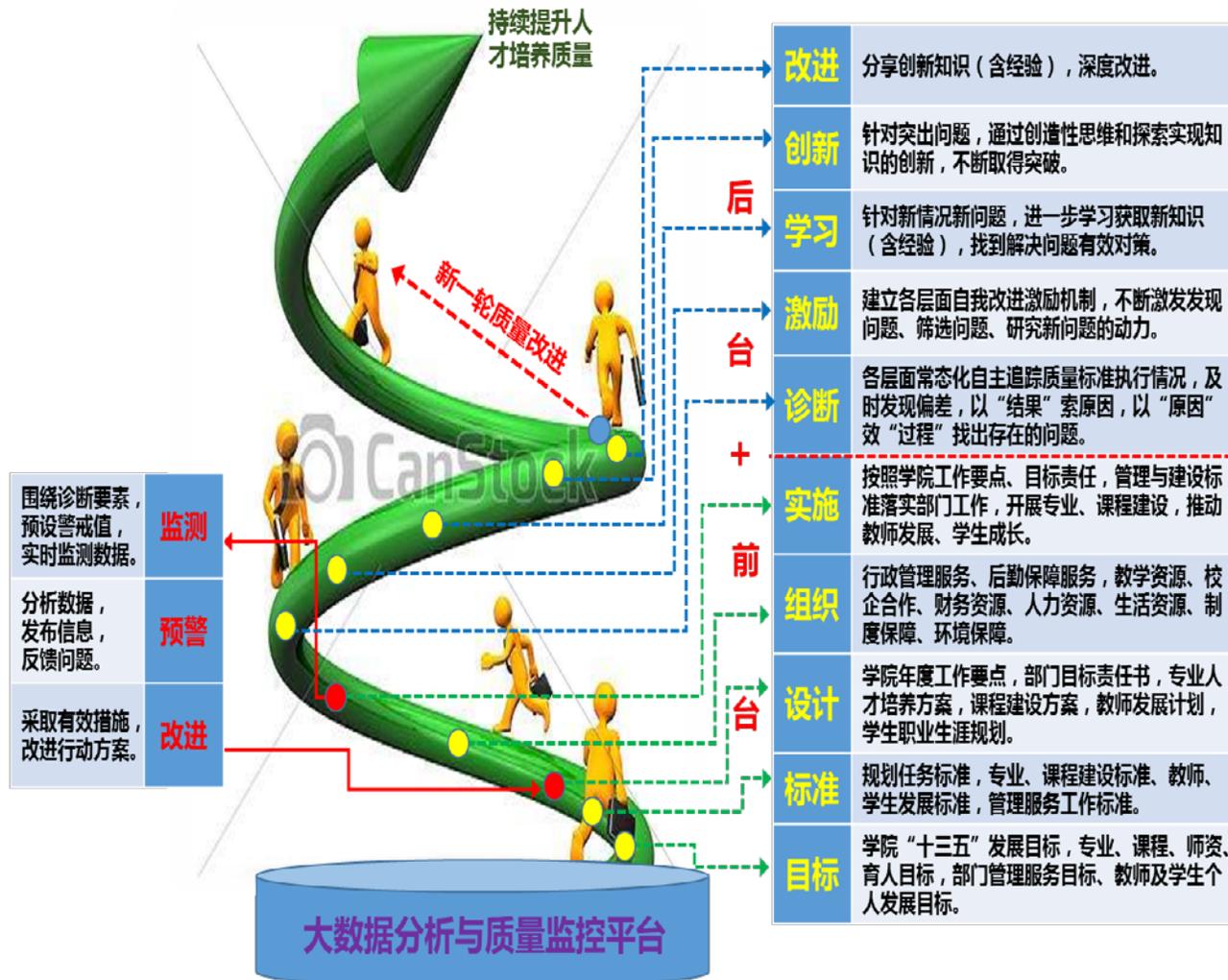
V 查找不足，激励创新

VI 完善目标，持续改进



三、注重监控，实施诊改

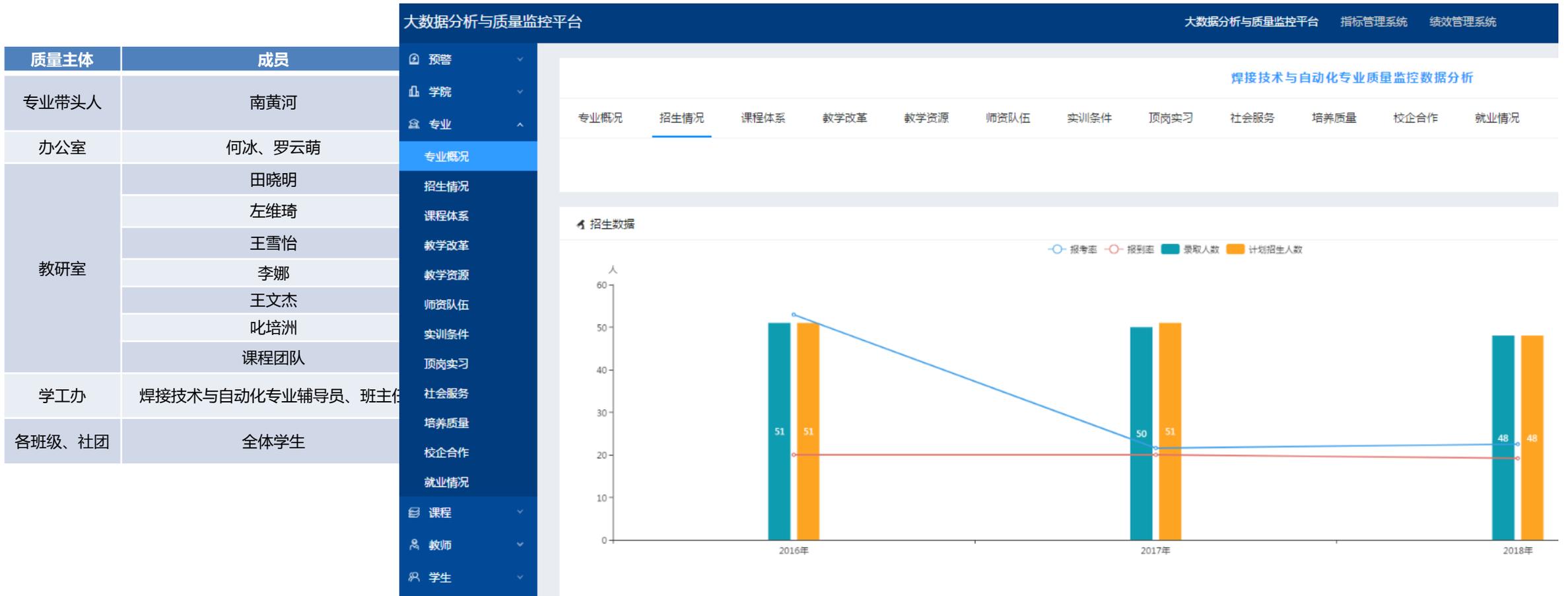
(一) 诊改思路



在学院“五纵五横一平台,质量文化纵横贯穿”总体质量体系构架下,以焊接技术与自动化专业建设目标为主线,依据2016-2020年专业建设规划,细化年度建设目标和标准,按照“8”字型质量改进螺旋逐步推进,一年一轮,逐年改进,持续提升人才培养质量。

三、注重监控，实施诊改

(二) 组织落实，过程监控



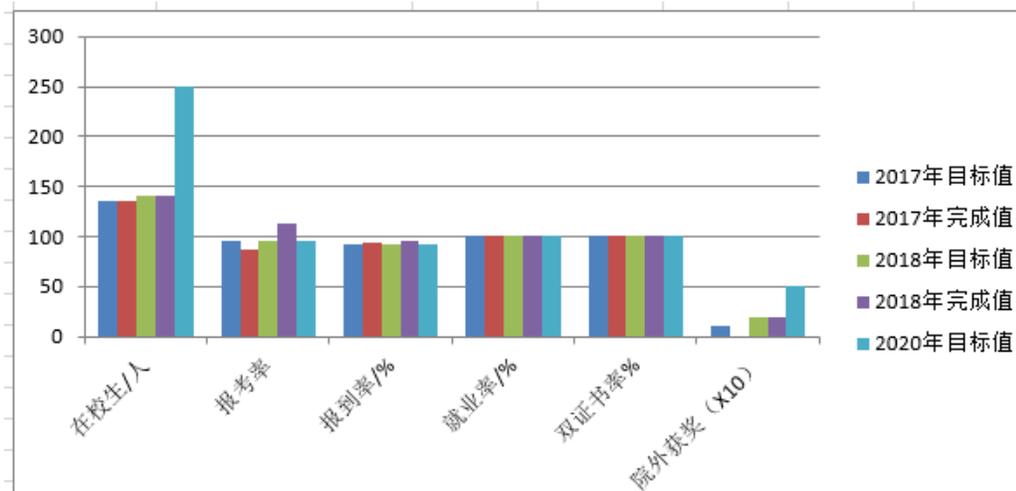
围绕专业建设规划，从6项改革66项任务，专业数据分析与质量监控平台10个维度设计30个质量监控点，实施过程监测预警，发现问题，随时改进。



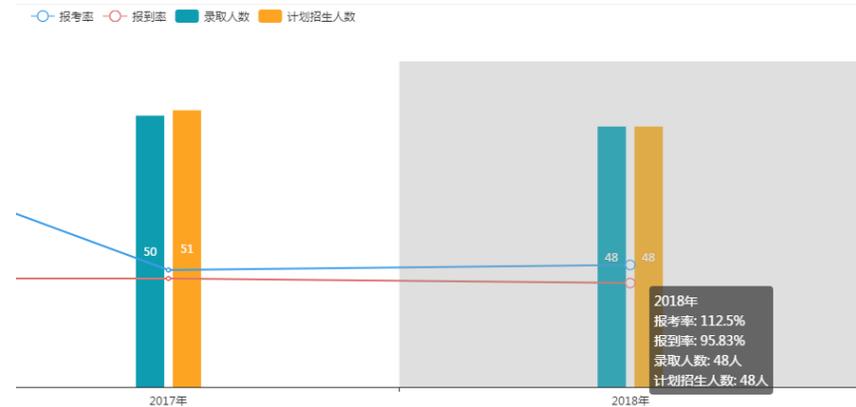
三、注重监控，实施诊改

(三) 诊改实施: 人才培养模式改革

主动出击，开展校企合作，明确人才培养定位，创新人才培养模式，提升专业报考率和就业率，提升人才培养质量。



诊断要素	主要指标	2017年目标值	2017年完成值	2018年目标值	2018年完成值	2020年目标值
人才培养模式改革	合作企业	1	1	1	1	4
	在校生/人	135	136	140	141	250
	报考率	95	87.8	95	112.5	95
	报到率/%	93	94	93	95.83	93
	就业率/%	100	100	100	100	100
	双证书率%	100	100	100	100	100
	院外获奖 (X10)	10	0	20	20	50

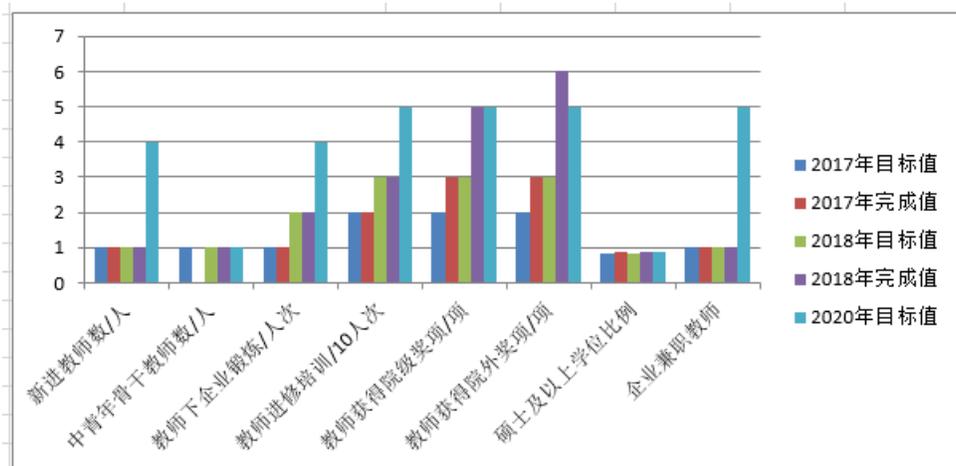




三、注重监控，实施诊改

(三) 诊改实施：师资队伍建设

内培外引，重点培养，以师带徒，促进专业团队建设，提升教学水平和实践技能。



诊断要素	主要指标	2017年目标值	2017年完成值	2018年目标值	2018年完成值	2020年目标值
师资队伍建设	新进教师数/人	1	1	1	1	4
	中青年骨干教师数/人	1	0	1	1	1
	教师下企业锻炼/人次	1	1	2	2	4
	教师进修培训/10人次	2	2	3	3	5
	教师获得院级奖项/项	2	3	3	5	5
	教师获得院外奖项/项	2	3	3	6	5
	硕士及以上学位比例	0.85	0.857	0.85	0.875	0.9
	企业兼职教师	1	1	1	1	5

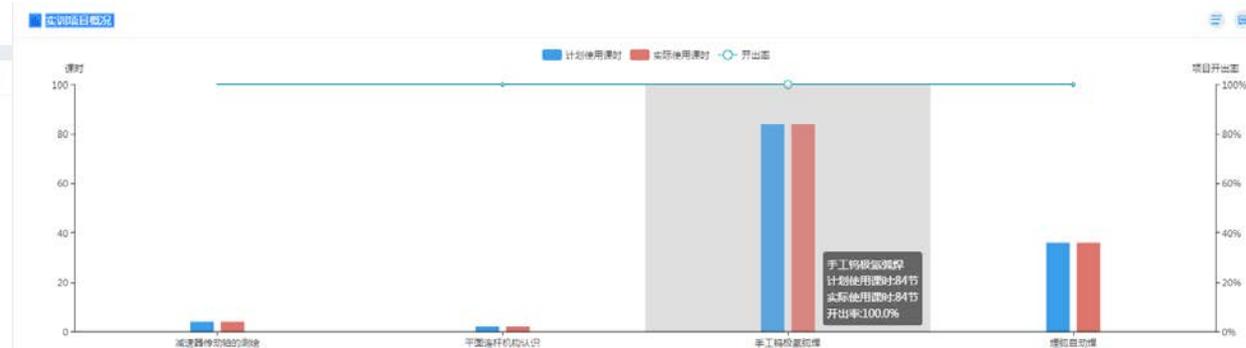
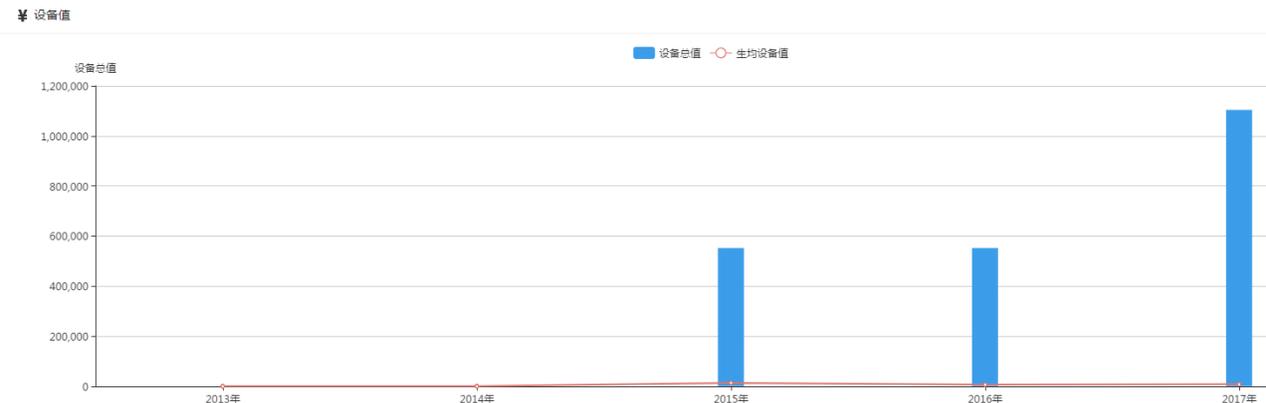
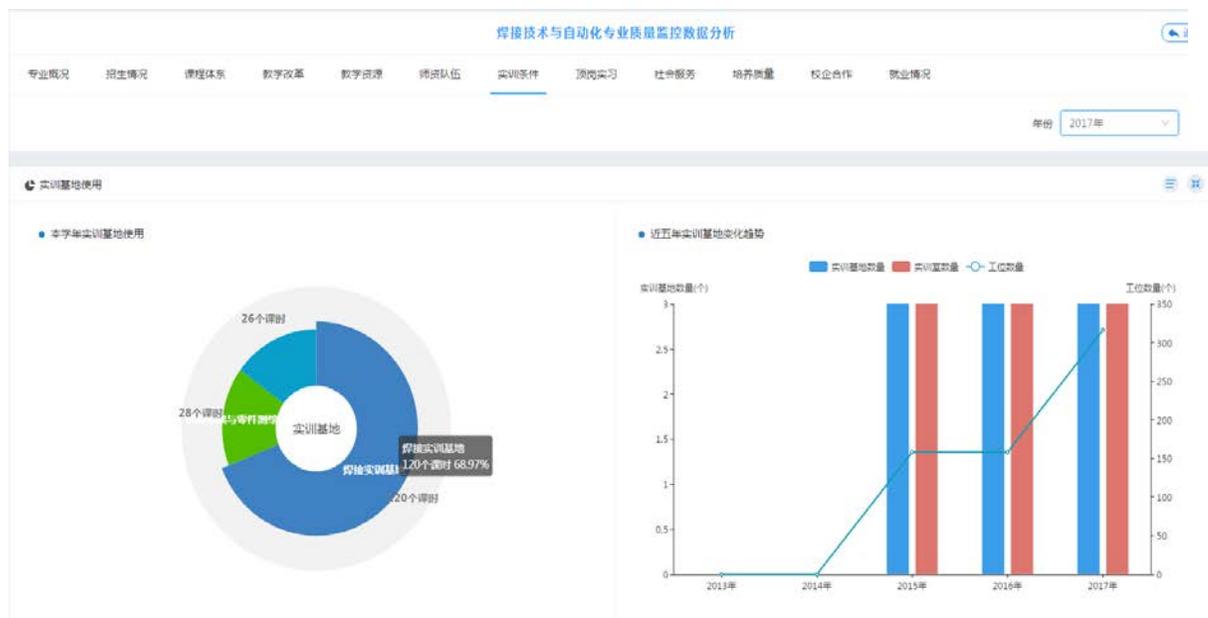




三、注重监控，实施诊改

(三) 诊改实施：实训条件建设

依据人才岗位能力需求，加大实训室建设力度，规范实训项目，完善实训室6S管理，提升学生实践技能。

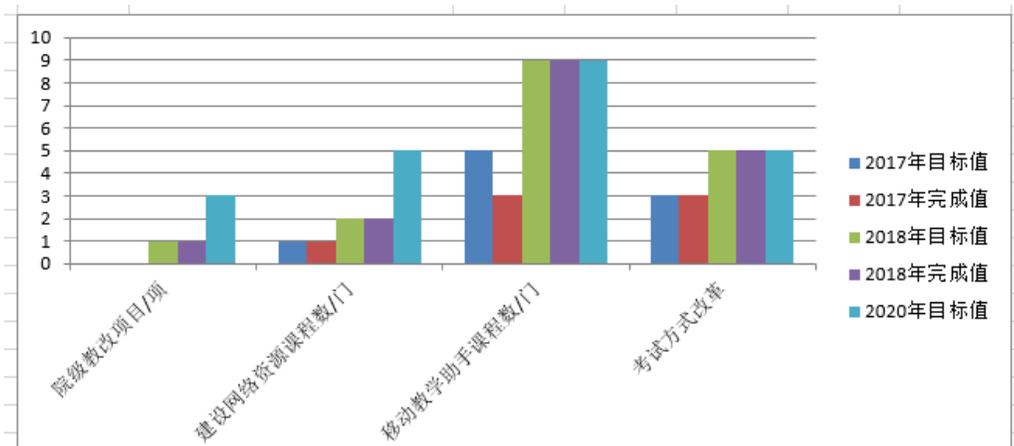




三、注重监控，实施诊改

(三) 诊改实施:教学改革与资源建设

推动项目化教学改革和过程性考试方式改革，注重学工融合，强调学生职业能力培养；建立在线课程资源，融入信息化教学手段。



诊断要素	主要指标	2017年目标值	2017年完成值	2018年目标值	2018年完成值	2020年目标值
教学改革与资源建设	院级教改项目/项	0	0	1	1	3
	建设网络资源课程数/门	1	1	2	2	5
	移动教学助手课程数/门	5	3	9	9	9
	考试方式改革	3	3	5	5	5

术学院文件

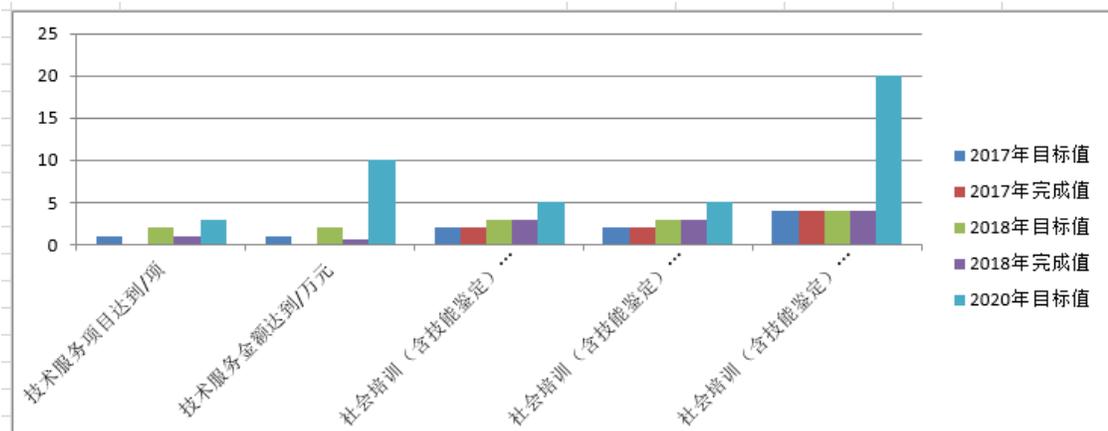
业技术学院
计划》的通知
马涛, 机电工程系, 0.5



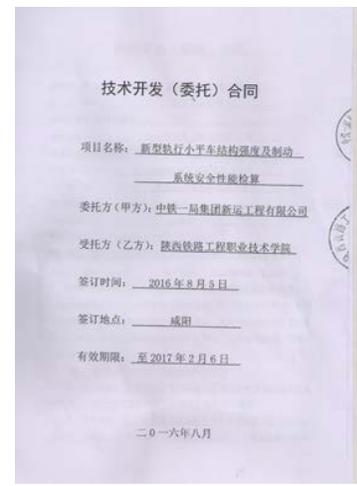
三、注重监控，实施诊改

(三) 诊改实施：社会服务能力

主动联系，开展企业技术交流，寻求培训合作项目，开展技能鉴定工作。



诊断要素	主要指标	2017年目标值	2017年完成值	2018年目标值	2018年完成值	2020年目标值
社会服务	技术服务项目达到/项	1	0	2	1	3
	技术服务金额达到/万元	1	0	2	0.6	10
	社会培训(含技能鉴定)达到/100人日	2	2	3	3	5
	社会培训(含技能鉴定)项目达到/项	2	2	3	3	5
	社会培训(含技能鉴定)金额达到/万元	4	4	4	4	20



三、注重监控，实施诊改

(三) 诊改实施：构建专业质量文化

专业融入企业文化，坚持开展“产教融合育工匠，技能大师面对面”主题活动，通过技能大师专题报告、展示绝活、亲手指导等环节，弘扬、培养学生工匠精神，构建专业“爱岗敬业、精益求精、专注创新”的质量文化。



机电工程系开展以“与国家级技能大师面对面，零距离感受工匠精神”为主题的专题活动

时间：2017-05-15 浏览：89

结合共筑职教梦、喜迎十九大的主题，5月12日，机电工程系邀请国家级技能大师、陕西建工安装集团焊工考试机构教师、教师代表为我院同学作了一次意义深刻的技术报告和绝活展示。



职教周系列活动——陕铁院机电系举办“与国家级技能大师面对面，零距离感受工匠精神”主题活动

时间：2018-05-11 浏览：164

结合“职教改革四十年 产教融合育工匠”的主题，2018年5月10日，陕铁院机电工程系邀请特级技师、国家级技能大师，曾多次参加航天科技集团、中央企业焊接技术比赛，屡获第一、二名，“国务院政府特殊津贴”、“全国技术能手”、“中央企业技术能手”、“航天技能大奖”、“航天技术能手”等多项荣誉的史京生大师进行教师座谈、焊接实操现场指导及工匠精神专题报告。

教师座谈会在我院北院大师工作室举行，史京生大师就焊接专业发展、课程设置、实训条件等方面提出了宝贵意见，同时强调高职院校应不断加强实践教学能力培养，提升实践教学水平，适应职业院校发展。座谈会后机电工程系南黄河主任为史京生大师颁发了兼职教师聘书。





汇报提纲



陕西铁路工程职业技术学院
SHAANXI RAILWAY INSTITUTE

I 总结发展，明确基础

II 确定目标，建立标准

III 实施诊改，过程监测

IV 对照目标，总结成效

V 查找不足，激励创新

VI 完善目标，持续改进



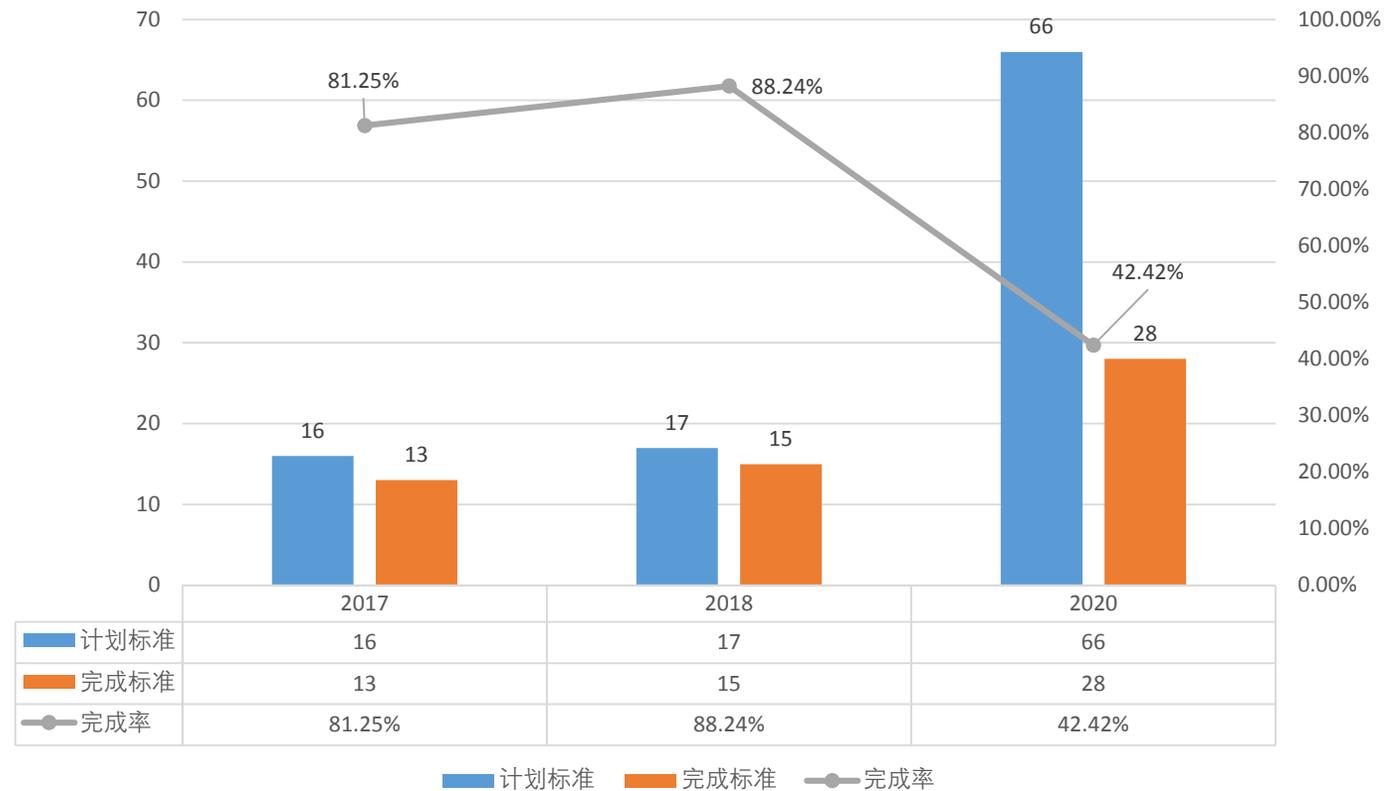


四、对照目标，总结成效

(一) 目标标准达成情况

2017年标准达成度：81.25%
2018年标准达成度：88.24%
总标准达成度：42.42%

标准执行情况



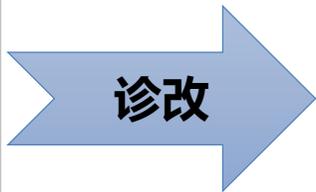


四、对照目标，总结成效

(二) 诊断问题的解决程度

问 题

- 1.人才定位不准；
- 2.师资团队不强；
- 3.实训条件不够；
- 4.教学改革不明显；
- 5.专业特色不突出。



立足铁路行业，明确人才培养定位，创新人才培养模式。

成立大师工作室，专业团队基本形成。

完善实训条件，开展社会服务。

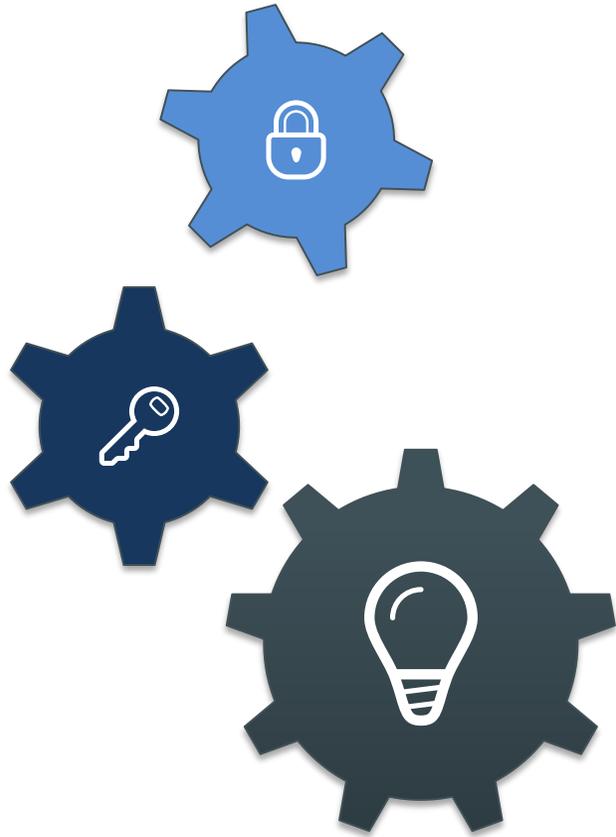
开展项目化、过程化教学改革，融入信息化手段。

构建“爱岗敬业，精益求精，专注创新”的专业质量文化。



四、对照目标，总结成效

(三) 解决问题的有效措施



坚持办学特色。立足学院铁路办学特色和行业背景，发挥学院校企合作优势，充分调研，调整培养定位各人才规格。

引进技能大师。创新用人机制，出台特殊人才引进办法，引进全国技术能手高级技师，筹建大师工作室，发挥引领作用。

重点培育打造。重点培养，精心筹划，以师带徒，快速提升教师、学生的技能水平，在教师教学能力比赛、学生技能大赛实现突破，提升专业影响。



汇报提纲



陕西铁路工程职业技术学院
SHAANXI RAILWAY INSTITUTE

I 总结发展，明确基础

II 确定目标，建立标准

III 实施诊改，过程监测

IV 对照目标，总结成效

V 查找不足，激励创新

VI 完善目标，持续改进





五、查找不足，激励创新



1. 《招生宣传先进部门及个人评选》、《在线开放课程应用激励办法》、《课堂移动助手考核办法》《骨干教师培养办法》等。
2. 完善年终考核办法，量化专业宣传、获奖、技术服务等指标。

1. 完善方案制定，加强与校内职能部门协调沟通，推动实训室改造。
2. 强化师带徒落实，提升专业团队研究能力和时间节能水平。
3. 深化企业合作，主动寻找项目，开拓培训、技术改造等服务。



汇报提纲



陕西铁路工程职业技术学院
SHAANXI RAILWAY INSTITUTE

I 总结发展，明确基础

II 确定目标，建立标准

III 实施诊改，过程监测

IV 对照目标，总结成效

V 查找不足，激励创新

VI 完善目标，持续改进



六、完善目标，持续改进

“立足铁路行业、依托大师引领、践行工匠精神”的特色专业





陕西铁路工程职业技术学院
SHAANXI RAILWAY INSTITUTE

德 脩 身 技 立 業

博 愛 和 諧
誠 信 創 新

敬 請 專 家 批 評 指 正!

陕西铁路工程职业技术学院
SHAANXI RAILWAY INSTITUTE