



武汉铁路职业技术学院

Wuhan Railway Vocational College of Technology

专业层面诊改机制建设及运行

吴望红

2019年7月11日

1

体系架构

2

专业诊改框架

3

专业诊改运行单元

4

确定目标

5

制定标准

6

设计、组织、实施

7

监测、预警、改进

8

诊断、激励、学习、创新、改进

9

几点体会



一 体系架构

内部质量保证体系架构55821

全要素 网络化 制度化 常态化 信息化

“五纵五横” 结构

网络化覆盖联动

“8字形” 运行单元

制度化全员参与

“双引擎” 注入动力

常态化机制保证

“一平台” 技术支撑

智能化落地生根



二 专业诊改框架

工作主线



决策指挥

资源建设

支持服务

质量生成

监督控制

学校专业

专业总体规划

全校专业资源

学校专业建设制度

教务处组织实施

达成度与问题诊断

二级学院专业

二级学院规划

二级学院专业资源

二级学院专业建设制度

二级学院组织实施

达成度与问题诊断

专业群

专业群规划

专业群教学资源

专业群专业建设制度

群负责人组织实施

达成度与问题诊断

单个专业

专业建设与人才培养方案

专业教学资源

专业建设与人才培养制度

专业带头人组织实施

达成度与问题诊断

专业诊改层级



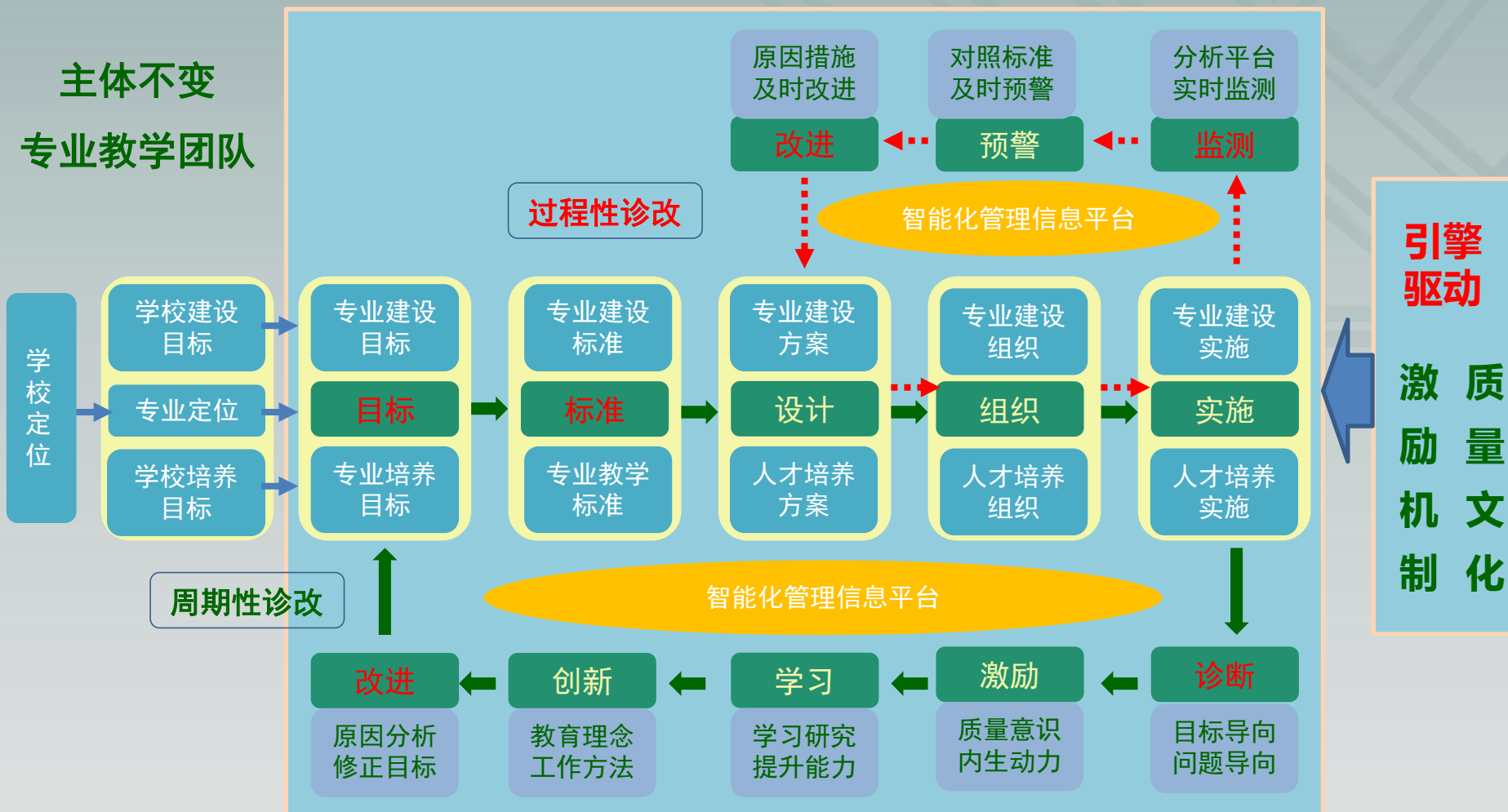
武汉铁路职业技术学院

Wuhan Railway Vocational College of Technology

厚德 砺能 笃行 通达

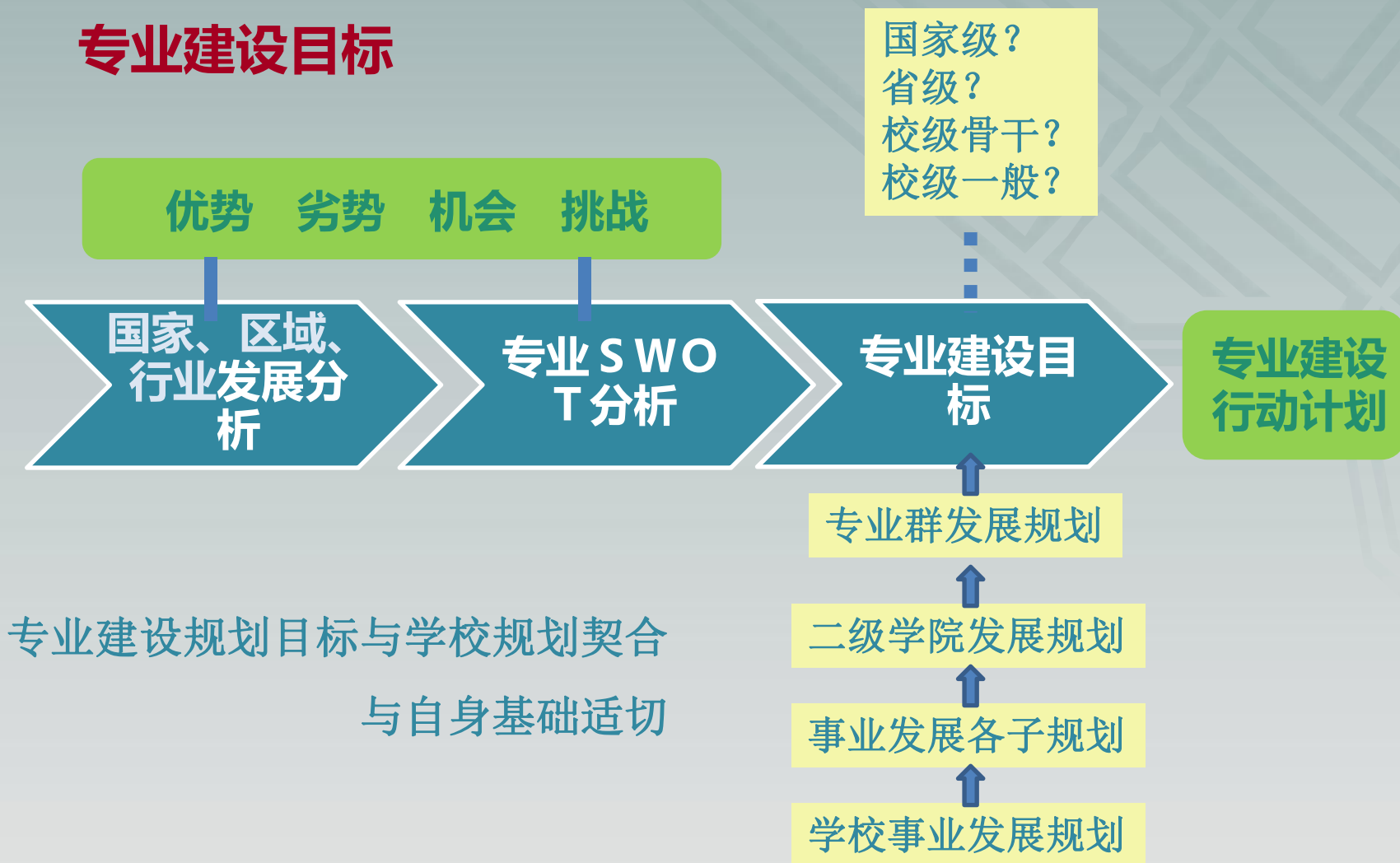
三 专业诊改运行单元

主体不变
专业教学团队



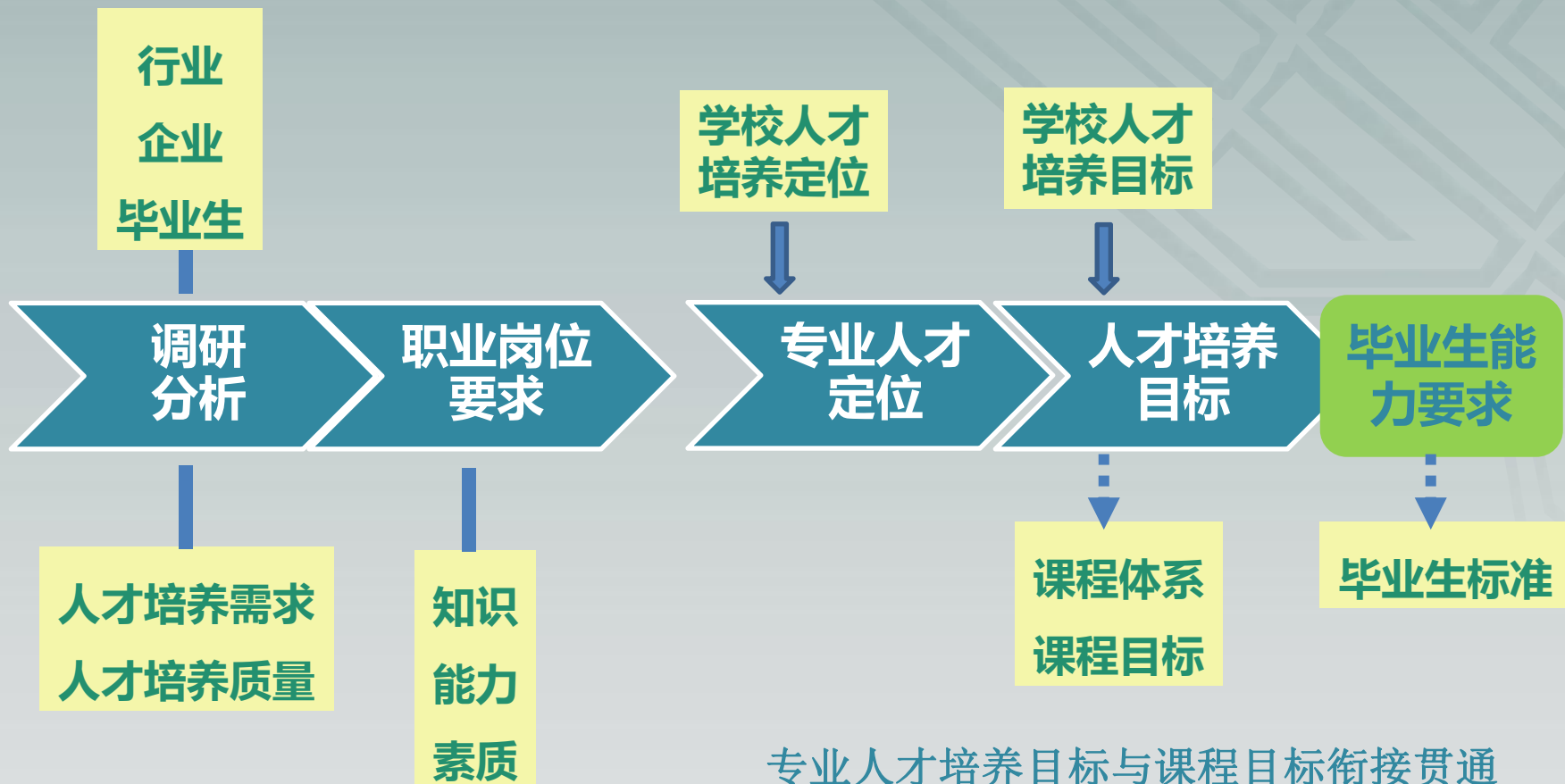
四 确定目标

专业建设目标



四 确定目标

专业人才培养目标



专业人才培养目标与课程目标衔接贯通
课程体系支持人才培养目标达成



五 制定标准

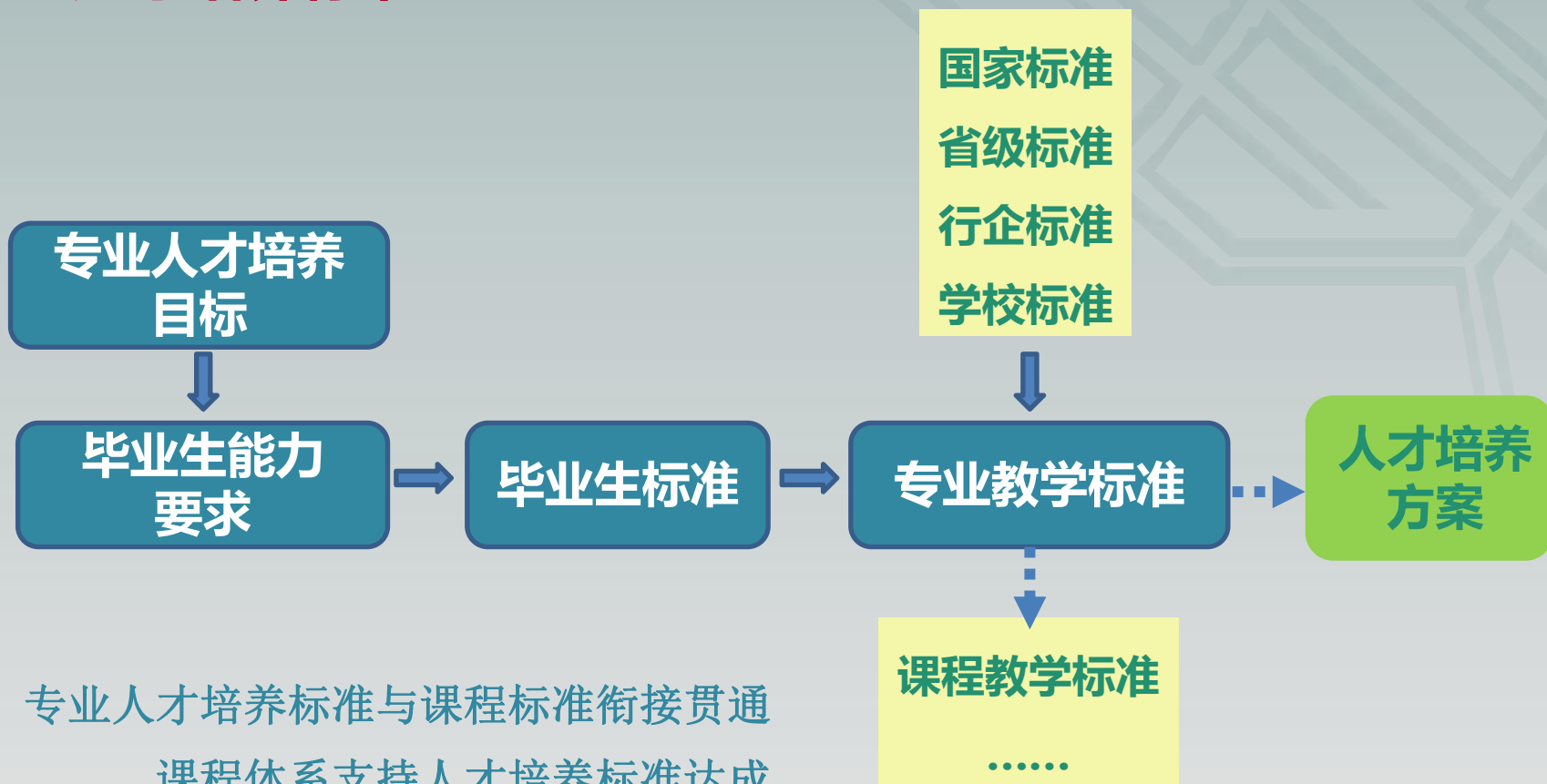
专业建设标准

专业建设标准与学校规划契合
与自身基础適切



五 制定标准

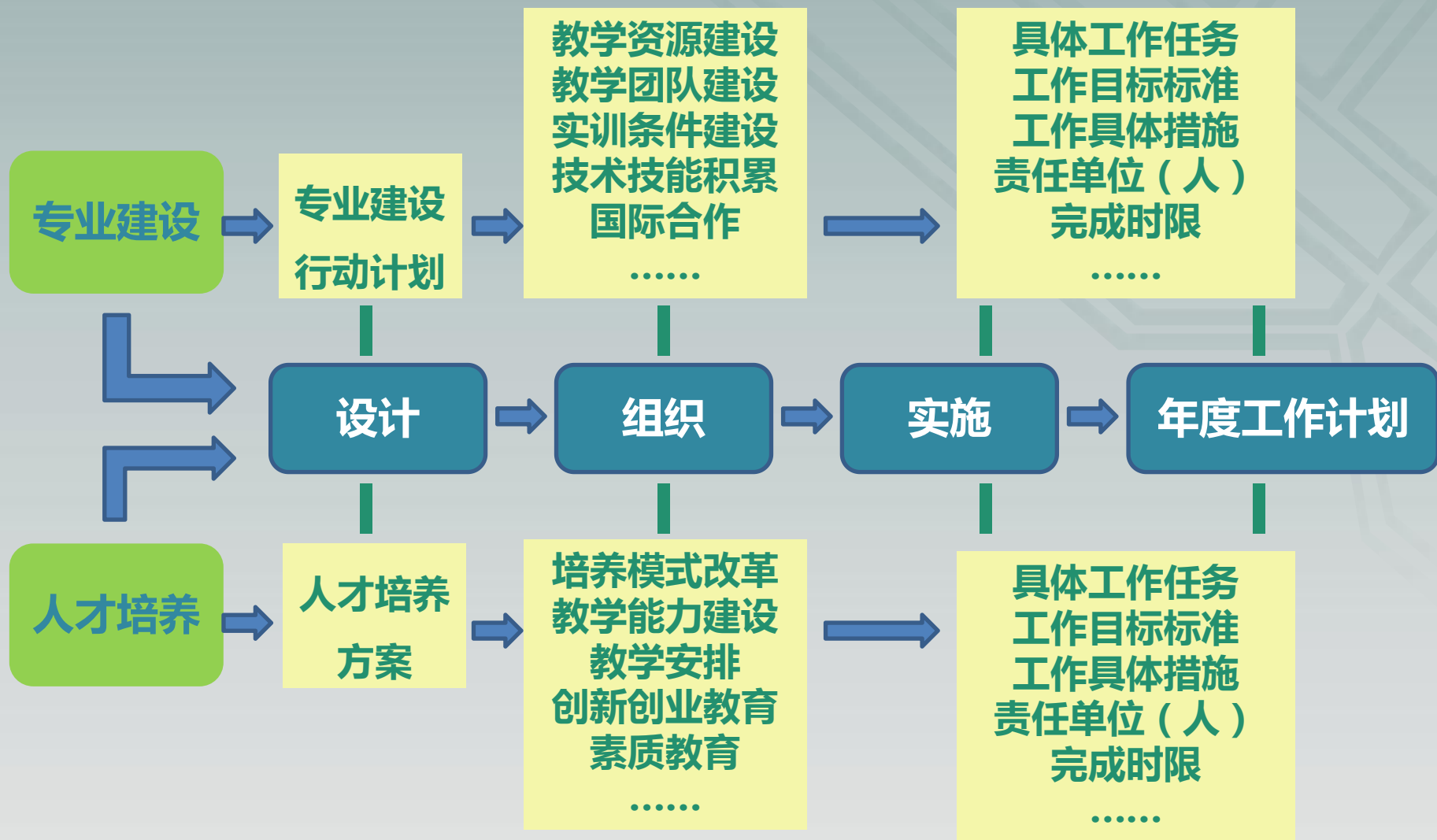
人才培养标准



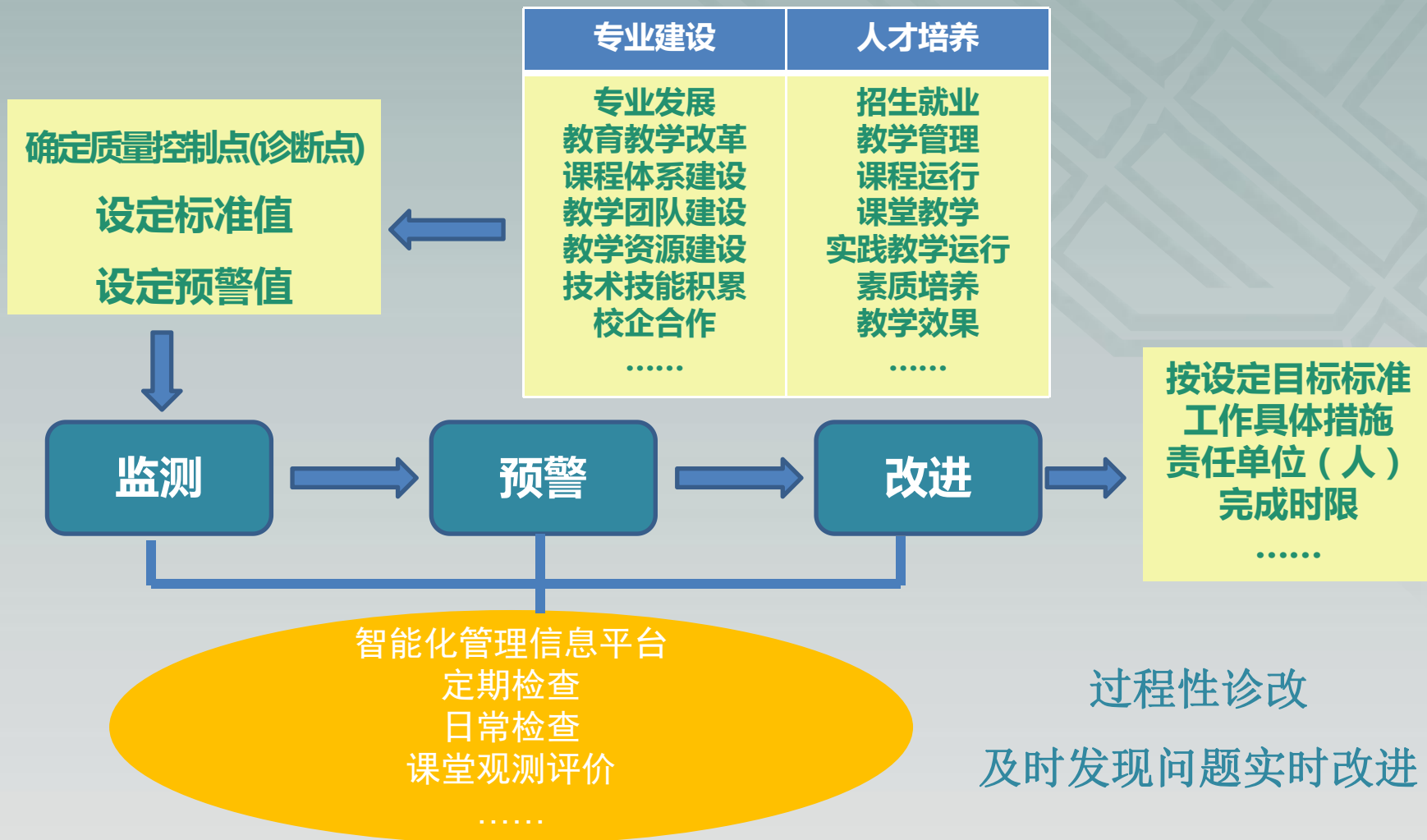
专业人才培养标准与课程标准衔接贯通
课程体系支持人才培养标准达成



六 设计、组织、实施



七 监测、预警、改进



七 监测、预警、改进

专业建设

质量控制点
标准值
预警值

结合实际
校本特色

序号	诊断项目	诊断点	标准值	预警值
1	专业发展(4)	专业影响力	国内一流	
		专业级别	特色专业	
		专业发展方向	4	<2
		专业规模	900	<700
序号	诊断项目	诊断点	标准值	预警值
4	实训条件建设(6)	实训室数量(个)	10	<8
		实训设备台套数	800	<600
		新增实训设备资产总值(万元)	400	<200
		实训基地涵盖技能点数(个)	220	<150
		实验实训工位数(个)	1000	<800
		实训室利用率(%)	100	<90
5	师资队伍建设(10)	教学团队规模(人)	32	<18
		★专任教师师生比	1/20	1/30
		★具有博士学位教师占专任教师比例(%)	20	10
		专业带头人培养(人)	2	0
		骨干教师培养(人)	6	<4
		双师型教师培养(人)	8	<4
		双能型教师培养(人)	8	<4
		兼职教师建设(人)	40	<30
		聘请技能大师(人)	2	0
		教师获奖人次	10	6
6	教学改革与探索(4)	人才培养模式改革(次)	2	1
		教学内容与岗位技能对接(%)	100	70
		教研项目数量(个)	6	<3
		质量工程建设(个)	4	<2



武汉铁路职业技术学院

Wuhan Railway Vocational College of Technology

厚德 砺能 笃行 通达

七 监测、预警、改进

人才培养

质量控制点
标准值
预警值

结合实际
校本特色

诊断项目	诊断点	标准值	预警值
招生质量	年招生人数	300	<300
	第一志愿率	≥60%	<50%
	报到率	≥90%	<80%
人才培养过程	专业人才培养方案	1	无
	专业教学标准	1	无
	专业技能标准	1	无
	课程教学目标达成度	100%	<70%
	★实训项目开出率	100%	<70%
	高级工认证通过率	95%	<90%
	精湛技能证书获取率	98%	<90%
	年度技能大赛获奖人次	10	<8
人才培养质量	就业率	≥95%	<80%
	就业现状满意度	≥85%	<80%
	专业对口率	≥80%	<70%
	毕业生平均工资额度	≥3500	<3000
	企业评价	高	
	校友评价	高	

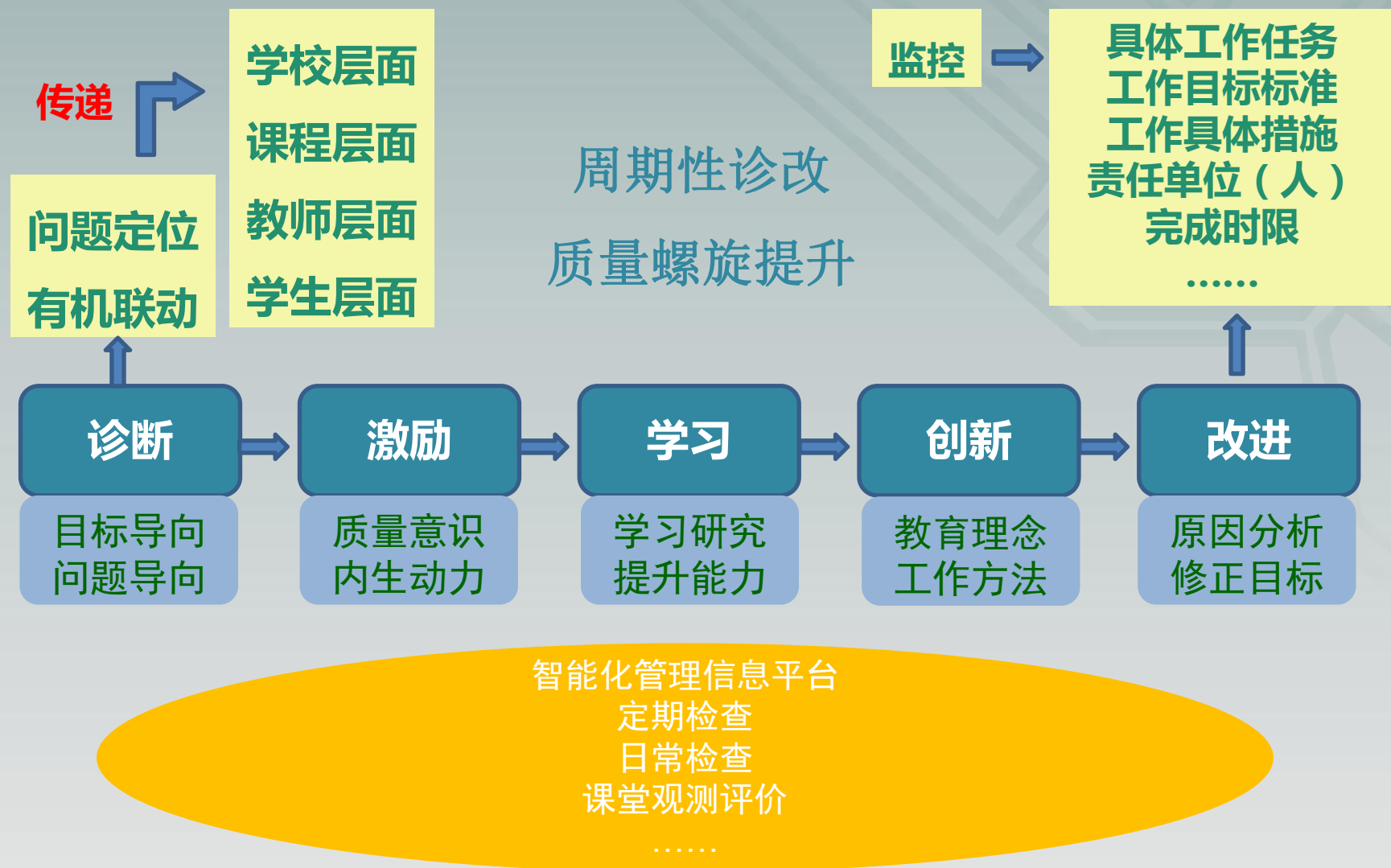


武汉铁路职业技术学院

Wuhan Railway Vocational College of Technology

厚德 砺能 笃行 通达

八 诊断、激励、学习、创新、改进



八 诊断、激励、学习、创新、改进

人才培养质量关键集控制法

——武汉铁路职业技术学院
国家教学成果二等奖
湖北省教学成果一等奖

基本内涵



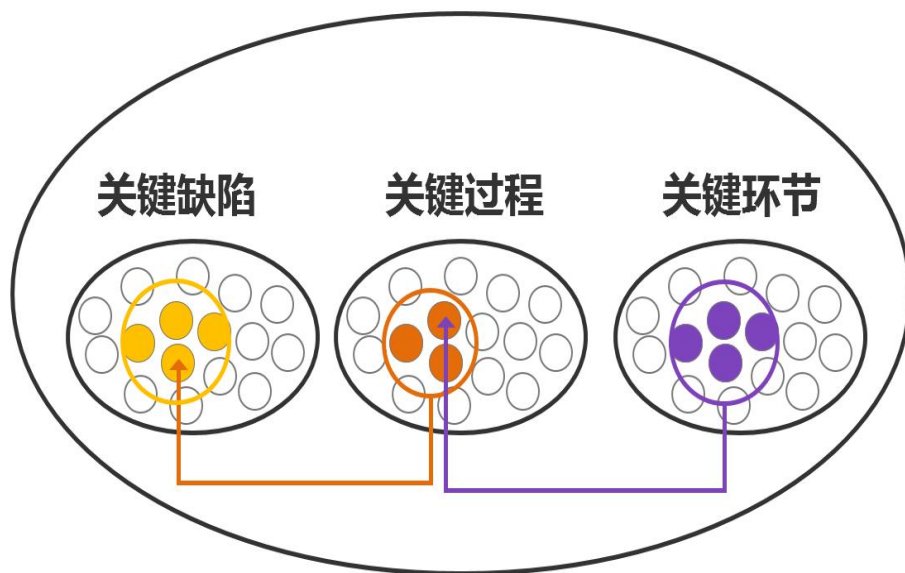
人才培养质量关键集由关键缺陷、关键过程和关键环节三个元素构成。



每个关键缺陷取决于若干个关键过程，每个关键过程取决于若干个关键环节。



人才培养质量保证的重点是通过控制关键环节，再造关键过程，最终消除关键缺陷。



关键环节决定关键过程

关键过程决定整体质量



八 诊断、激励、学习、创新、改进

强调着力解决主要矛盾的工作理念，使学校质量控制工作目标清晰、重点突出、形成合力、立见实效。

01

工作理念

02

03

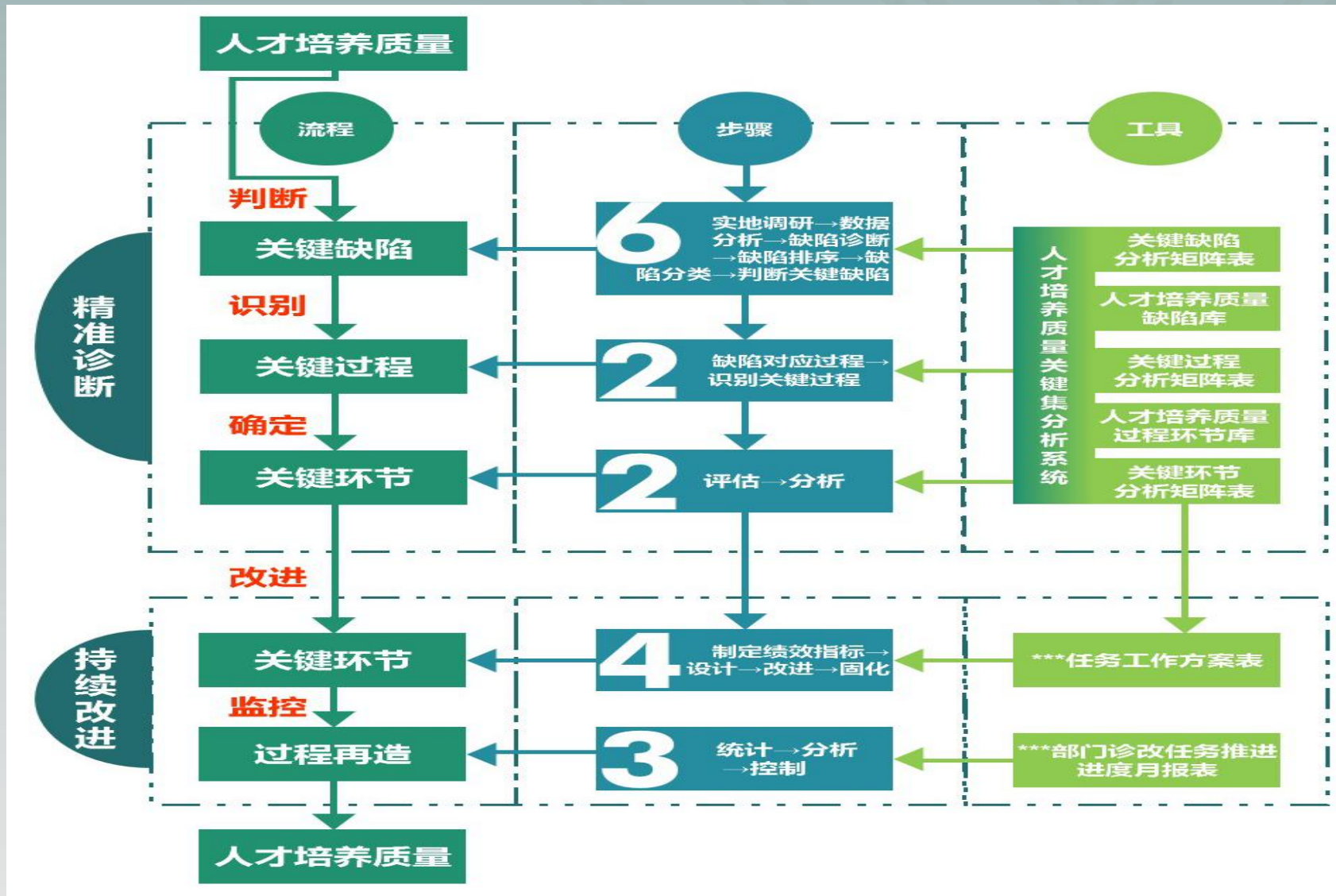
突出以问题为导向的工作理念，引导学校自觉深入剖析人才培养过程，切实增强质量管理的自主性。

坚持系统化的工作理念，帮助学校精准判断人才培养质量存在的主要问题，有效改进关键环节，持续提升人才培养质量。



八 诊断、激励、学习、创新、改进

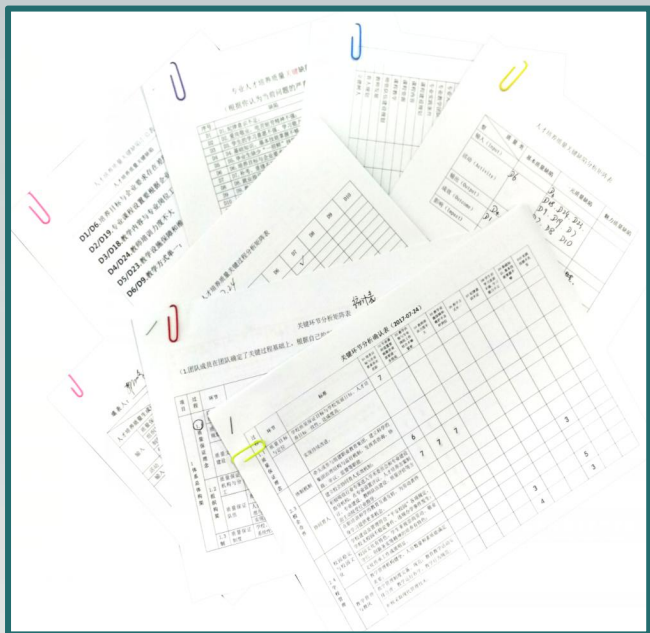
操作步骤
6
2
2
4
3



八 诊断、激励、学习、创新、改进

操作工具

开发人才培养质量关键集分析系统，建立人才培养质量缺陷库、过程库与环节库，针对每个实施步骤设计相应工作表格，提高准确率和效率。



人才培养质量关键集分析系统

人才培养质量缺陷库

人才培养质量过程和环节库

调研收集人才培养质量缺陷汇总表

数据分析发现人才培养质量缺陷汇总表

人才培养质量缺陷诊断表

重点缺陷汇总表

人才培养质量关键缺陷分析矩阵表

人才培养质量关键缺陷确认表

人才培养质量关键过程分析矩阵表

人才培养质量关键过程确认表

人才培养质量关键环节确认表

人才培养质量关键环节绩效指标表

人才培养质量关键环节工作任务和主要措施表

关键缺陷诊改工作任务表

*****任务工作方案表

*****任务自主诊断表



武汉铁路职业技术学院

Wuhan Railway Vocational College of Technology

厚德 砺能 笃行 通达

八 诊断、激励、学习、创新、改进

人才培养质量关键集控制法

——以电子信息工程技术专业为例

1.采用六步法判断专业化人才培养质量关键缺陷



八 诊断、激励、学习、创新、改进

德尔菲法 (Delphi method)

----- 专家调查法

采用背对背方式征询专家小组成员的预测意见，经过几轮征询，使专家小组的预测意见趋于集中，最后做出符合市场未来发展趋势的预测结论。



八 诊断、激励、学习、创新、改进

实地调研

深入服务对象，以访谈、问卷等方式收集人才培养质量缺陷。



根据前期调研数据、归类统计、综合，得到电子信息工程专业人才培养的质量缺陷统计、请将这些缺陷按其突出程度排序。（最突出的排1）

附件表2：电子信息工程专业发现的人才培养质量缺陷调查表

序号	质量缺陷	排序	备注说明
T1	电子信息基本理论、基础知识、基本技能掌握不牢。	1	数字电路?
T2	实践教学环节知识、实践技能不扎实。	1.2	
T3	学习能力不强，尤其自主学习的能力。	2	
T4	专业和课程建设滞后性不强。	2.2	
T5	教学评价体系不健全。	11	
T6	教师工程精神的技能体系不匹配。	14	
T7	专业精神和课程资源缺乏。	15	
T8	信息化教学技术和手段有待加强。	16	
T9	证书制度落实不牢。	16	
T10	创新创业能力有待加强。	2.0	
T11	教学成果有待提高。	2	
T12	学生职业素养有待提高。	2	
T13	学生卓越技能培养有待加强。	1.7	
T14	学生就业思想和职业能力有待提高。	1.7	
T15	学生的职业能力或体系有待加强。	6	
T16	学生自信心不强，课程转化、课程转化。	3	
T17	教师提高特殊需要加强。	7	
T18	教学评价的权重有待增加、教学。	6	
T19	教学评价要统一评价、评价。	1	
T20	教学课程保障和维护不及时到位。	1	

姓名：_____



诊断研讨

基于对调研材料的整理分析，运用德尔菲法开展诊断研讨，确定关键环节及缺陷原因。



武汉铁路职业技术学院

Wuhan Railway Vocational College of Technology

厚德 砺能 笃行 通达

八 诊断、激励、学习、创新、改进

——以电子信息工程技术专业为例

1.采用六步法判断专业人才培养质量关键缺陷

序号	代码	关键缺陷
1	T2	T2：实践条件受限制，实践技能不扎实；
2	T3	T3：学习能力不强，尤其是主动学习的能力；
3	T16	T16：学生进取心不强，理性黯淡化，表现盲从；
4	T1	T1：电子信息基本理论、基础知识、基本技能掌握不够；
5	T12	T12：学生职业素养需要加强；
6	T17	T17：教师提高进修需要加强；
7	T7	T7：专业资源和课程资源缺乏；
8	T4	T4：专业和课程建设先进性不强；
9	T20	T20：教学设施保障和维护不及时到位。



八 诊断、激励、学习、创新、改进

——以电子信息工程技术专业为例：

2.采用二步法识别人才培养质量关键过程



针对关键缺陷，以《人才培养质量过程和环节库》为依据，逐项分析2-3个对其影响最直接的质量生成过程，形成个人人才培养质量关键过程分析矩阵表。



运用德尔菲法，基于“人才培养质量关键集分析系统”统计结果，结合人才培养工作实际，研讨确定人才培养质量关键过程。

确定了与9条关键缺陷相对应的30个质量生成关键过程



八 诊断、激励、学习、创新、改进

——以电子信息工程技术专业为例

3.采用二步法确定关键环节

——评估

团队成员参考《人才培养质量过程和环节库》，运用“人才培养质量关键集分析系统”，基于《人才培养质量关键环节分析矩阵表》，对每一个关键过程的环节进行评估，采用德尔菲法确定每一个关键过程的关键环节。

01

02

——分析

团队成员采用头脑风暴法，分析关键环节缺陷形成的原因，找到关键影响因素。

确定了与30个关键过程相对应的64个关键环节及关键影响因素



八 诊断、激励、学习、创新、改进

——以电子信息工程技术专业为例

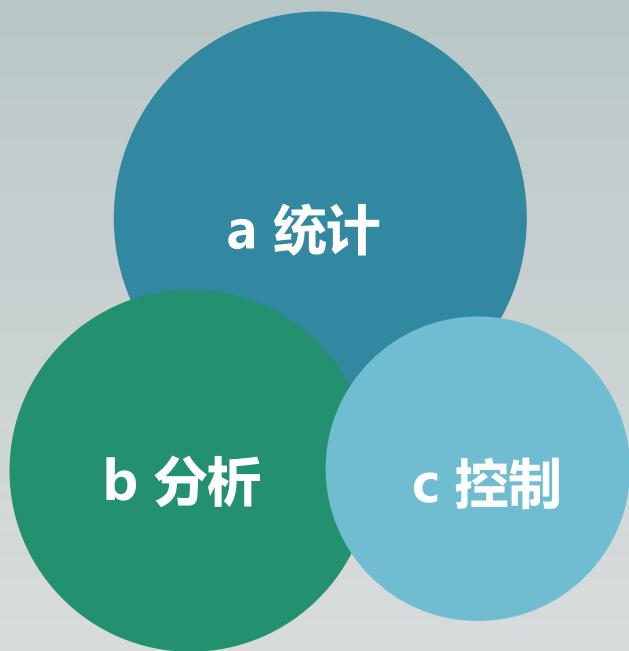
4.采用四步法改进关键环节



八 诊断、激励、学习、创新、改进

——以电子信息工程技术专业为例

5.采用三步法监控关键环节改进过程



a 统计

确定监控指标，采集并统计关键环节改进过程生成数据。

b 分析

分析统计数据，检查改进过程中各项绩效指标是否实现，确定影响改进原因。

c 控制

根据分析结果，调整关键因素，使改进过程按照预定目标推进。



九 几点体会

- ◆ 诊改工作的实质是质量管理，其根本目的是提高人才培养质量。
- ◆ 诊改工作的关键是缺陷诊断，最重要的是找到影响整体质量的关键问题。
- ◆ 诊改工作的核心是改进提高，最重要的是持续地过程监控和及时预警。
- ◆ 信息化手段不是提高教育教学质量的唯一途径。
- ◆ 聚焦过程，不能重周期性诊改，轻过程性诊改。
- ◆ 诊改是个细活、慢活，需要长期坚持.....





武汉铁路职业技术学院

Wuhan Railway Vocational College of Technology

欢迎各位专家批评和指导！

谢谢！