

应用型院校转型发展与实践之路

——以黄淮学院深化创新创业教育改革为例

薛凡
2018年7月

为什么我们来谈

痛点

Pain-point

- 人均GDP河南省倒数第3
- 产业结构层次较低；人才资源匮乏
- 黄淮学院全国排名仅六百多位
- 创新创业项目面临线下资源整合困境

优势

Advantage

- 教育部创新创业五十强
- 深化创新创业教育改革示范校
- 国家级科技企业孵化器
- 国家级众创空间
- 全国大学生创新创业产学研合作示范基地
- 全国产教融合国际论坛举办地



众筹

汇众资促发展
科技创新与金融创新相
辅相生

从经济转型升级角度去发现培育创业项目
学校和投资机构获得所需的资源

汇众智促创新
创新力决定生命力。
最活跃的创新力，
来自最有活力的人

众创

四众

众扶

汇众能助创业
让创业更简单，让创
业者不孤单

众包

汇众力促变革
专业细分带来规模效应，
跨界融合带动产业变革

黄淮
学院

地方本科高校学科集群建设 ➡ 区域人才输出口，打造专业产业链

电子信息

动画艺术

建筑工程

经济管理

创新创业体系 V1.0

空间资源加政策扶持



创新创业体系 V2.0

业务支持加创业辅导



创新创业体系 V3.0

服务平台加产业平台



创新创业体系 V?.0

??????????????



创新创业体系演化

德国商会的启示：地方高校如何聚合资源并有效利用



CO-OP模式的启示：应用型大学创新创业教育之路

滑铁卢大学的“Co-op”项目优势

人才培养理念

运行方式

平台建设

社会资源调动

创新创业

高校教育

行业企业

CO-OP还是Internship





低成本

全要素

开放式

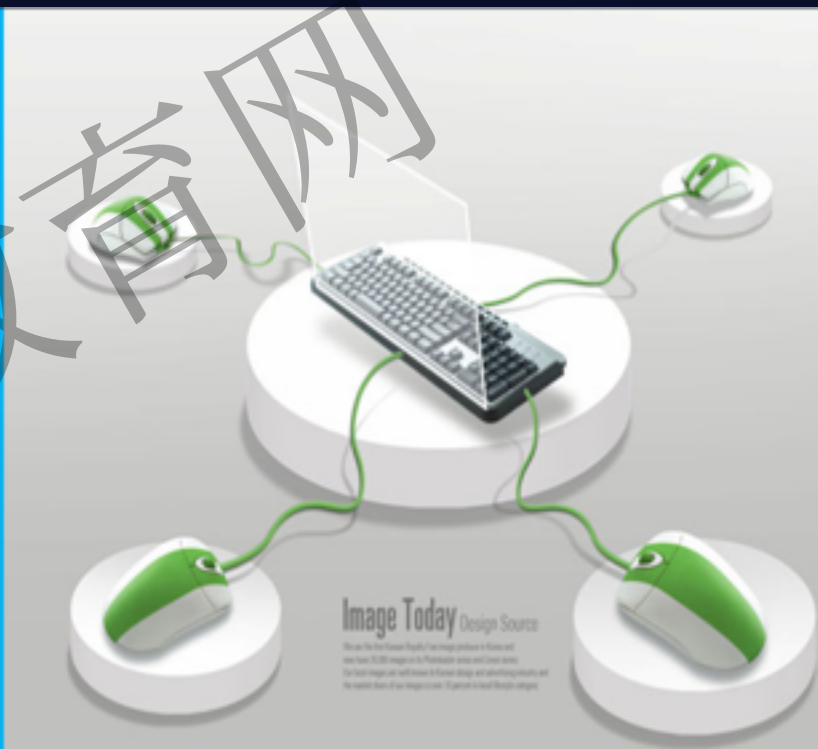
便利化





云计算 (Cloud Computing)

通过网络以按需求、易扩展的方式获得所需的资源（硬件、平台、软件）。提供资源的网络被称为“云”。云计算好比是从古老的单台发电机模式转向了电厂集中供电的模式。它意味着计算能力也可以作为一种商品进行流通，就像煤气、水电一样，取用方便，费用低廉。最大的不同在于，它是通过网络进行传输的。



把所有计算资源集结起来看成是一个整体(一朵云)，通过并发使用资源完成操作请求。对用户来说，他根本感觉不到哪个小任务是哪台计算机处理的，他就感觉自己面对的是一台巨无霸电脑。

最终服务
对象

师生团队

孵化项目

全校师生

1+N众创空间集群

软件即服务
SaaS

真实案例

课程置换

毕业设计

团队嵌入

竞赛项目

科技转化

优势专业

电子信息

动画艺术

建筑工程

经济管理

平台即服务
PaaS

教育平台

专业平台

技术平台

服务平台

金融平台

...

基础设施
即服务
IaaS

教学基础

课程体系

导师团队

教材教法

案例资源

设施基础

公共化

环境设施

创客空间

研发基地

技术中心

黄淮学院大学生创新创业中心

黄淮学院创新创业学院

创新创业学院

创新创业
基础教育

创新创业
实践教育

国家级众创空间

国家级科技企业孵化器



校企深度合作



打造专业产业链



师生团队深度嵌入



高校创新创业云体系
建设要点



真实项目驱动教学

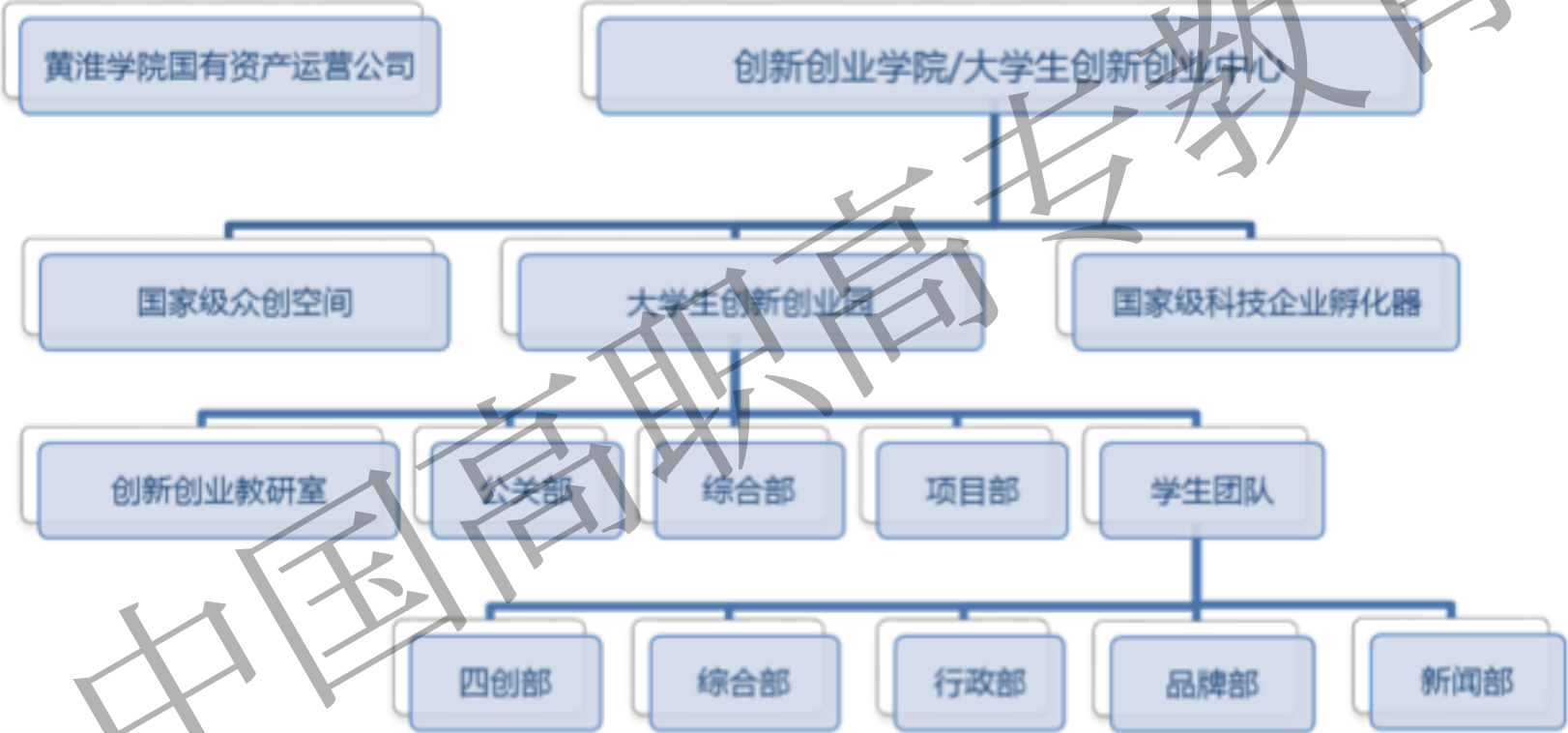


裂变式孵化创新创业项目



改革创新评价机制

管理体系 Operating system



云体系基础设施

创新创业学院

创新创业基础教育和创新创业实践教育平台

众创空间

资源整合和对接平台

孵化器

项目孵化和实习实训平台

其他

创客空间、创客咖啡等有益补充



1+N的众创空间模式



高校孵化器的建设理念



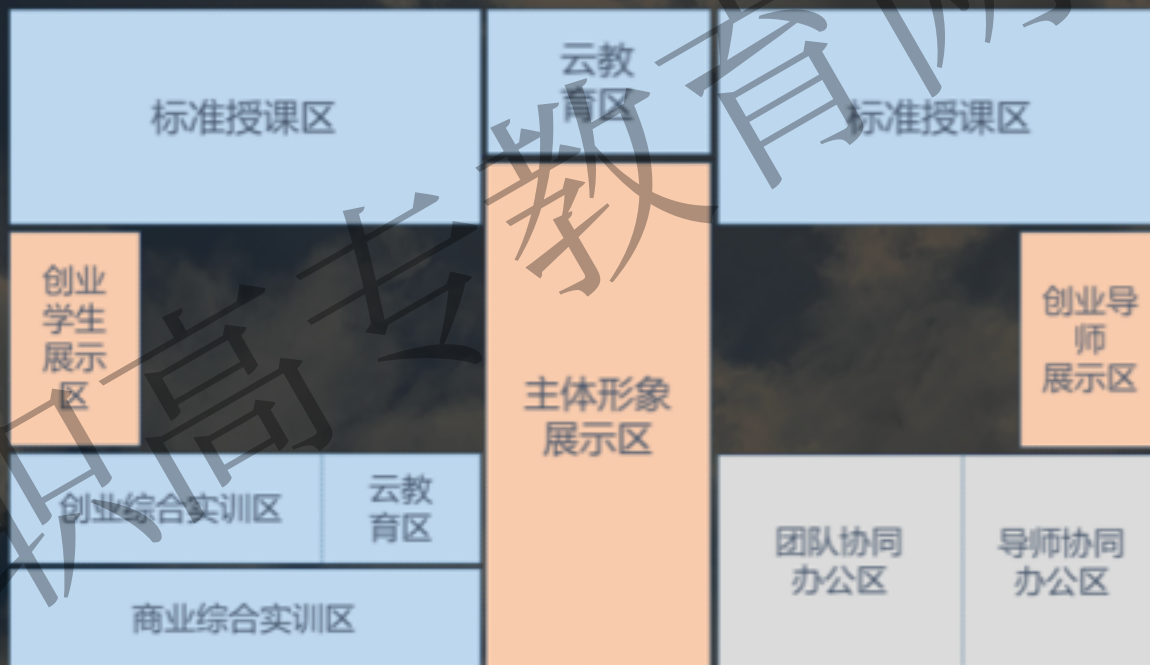
创新创业学院的建设理念



创新创业园四层共4200平米作为创新创业学院基础，承担主要创新创业教育任务

建设原则：

- 充分利用空间，合理布局
- 利用原有条件改造，节约成本
- 与各院系共建共用，提高利用率



1

教学实践区

- 标准授课区
- 云教育区
- 商业综合实训区
- 创业综合实训区

2

协同工作区

- 团队协同办公区
- 导师协同办公区

3

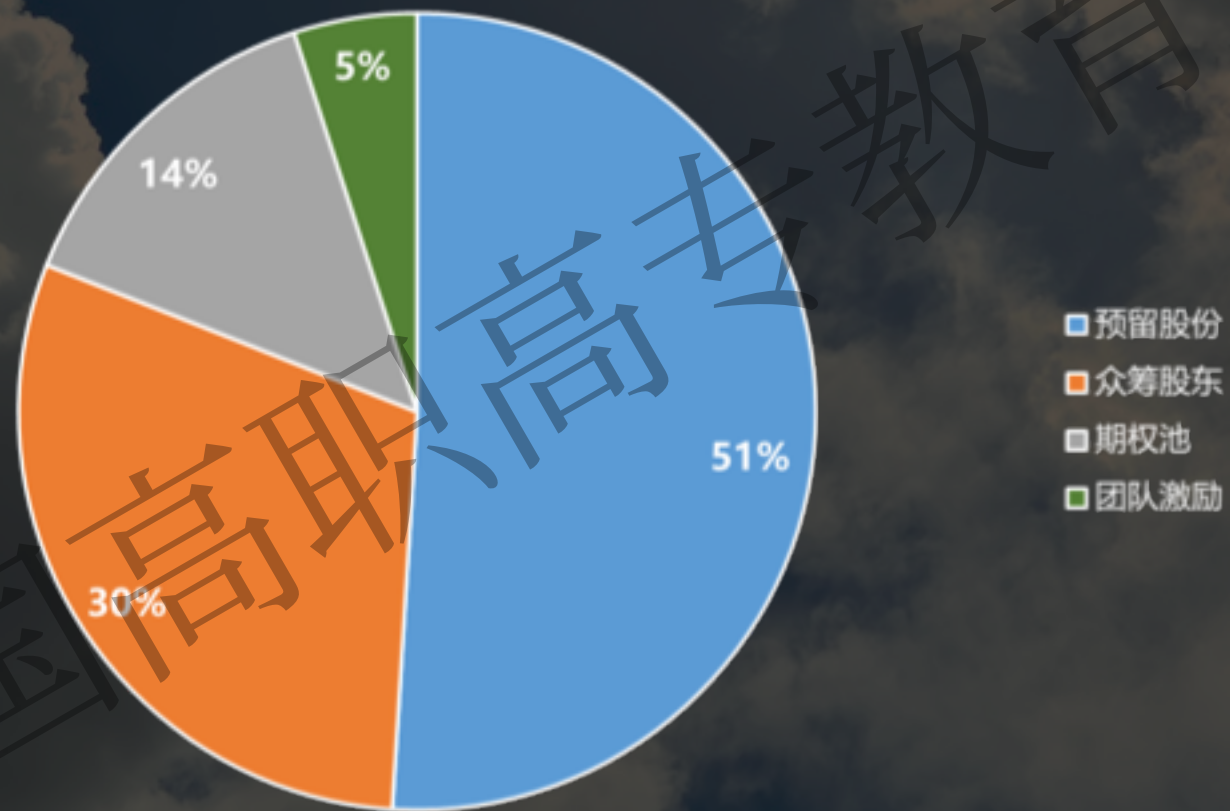
展示休息区

- 主体形象展示区
- 创业学生展示区
- 创业导师展示区
- 休息区

创客空间的核心理念



众创咖啡的建设理念



建议高校众创咖啡股权构成

START



资源整合
打造基地

校企多种
形式合作

项目



团队

师生团队
深度嵌入



加强创新
创业实训

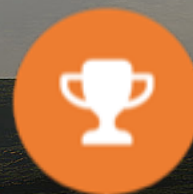
企业



集群

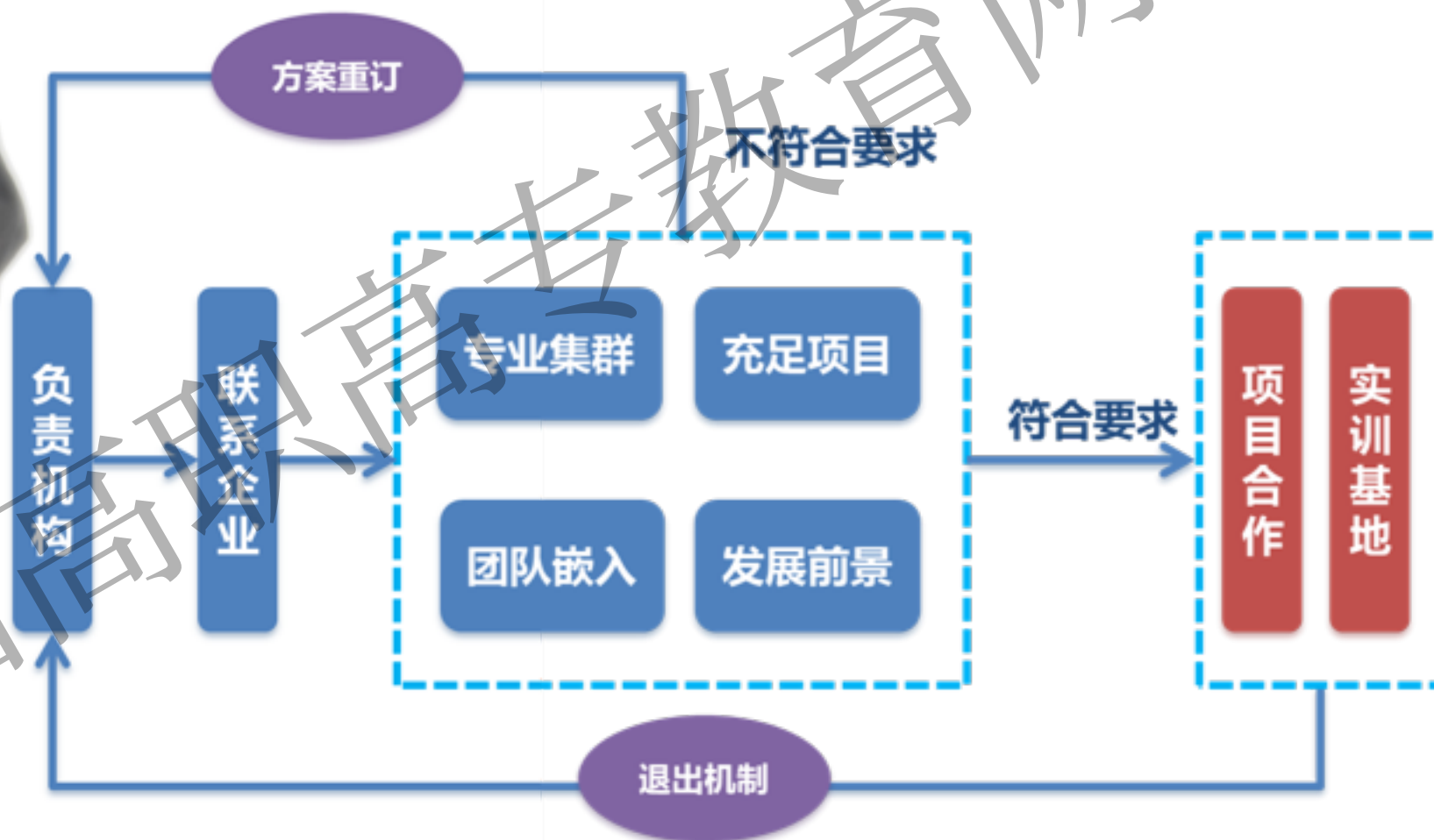
项目团队
裂变发展

提供各项
孵化支持



END

合作原则：资源共享 互利共赢 协同发展 携手育人



专业产业链

Professional industry chain

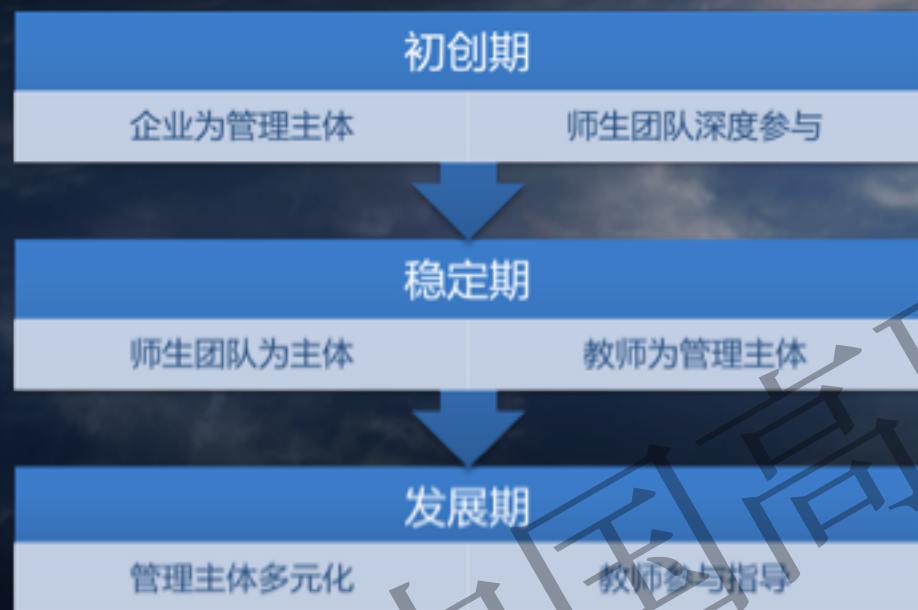


师生团队“嵌入”企业，承担真实项目任务

聚集优质行业资源建立产业链

依托优势学科集群建立专业链

团队是创新创业教育的核心资源



易团队

易团队矩阵管理模式

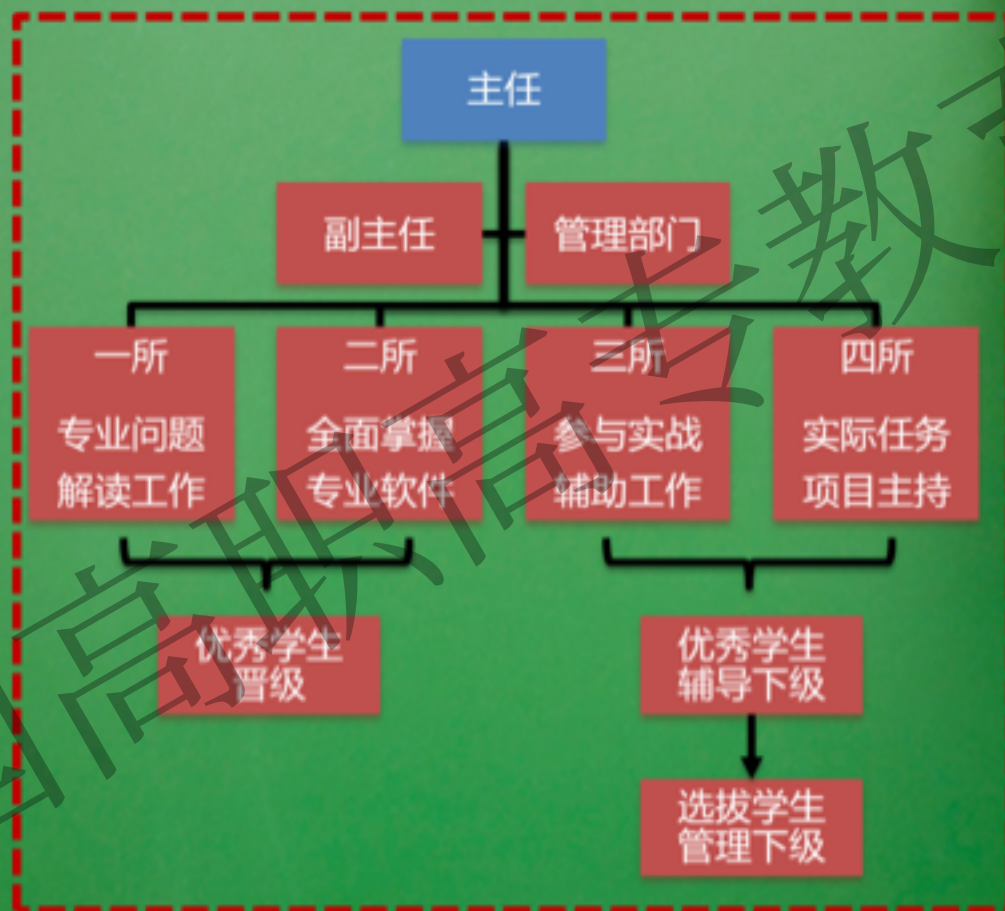


微建筑



教师引导

划分层次



学生自主

创新创业团队的实践考核维度

创新创业团队要建立科学合理的管理制度，每个团队师生需定期（学期或学年）提交管理文档信息



制度考核

创新创业团队要定期（季度或者学期）提交项目信息，涵盖参与项目的各个方面内容

要设置部门进行动态化考核，涵盖创新创业过程中师生团队如何深度参与共同完成项目等



项目考核

过程考核



综评考核



负责进行考核的部门定期（学年）对团队考核，各个团队需提交评估考核综合评价和支撑材料

创新创业团队的理论考核维度

创新创业团队的教育 维度考核

专业技能考核

初期采用简单项目

中期采用较为复杂的训练项目

后期采用实战项目

理论学习考核

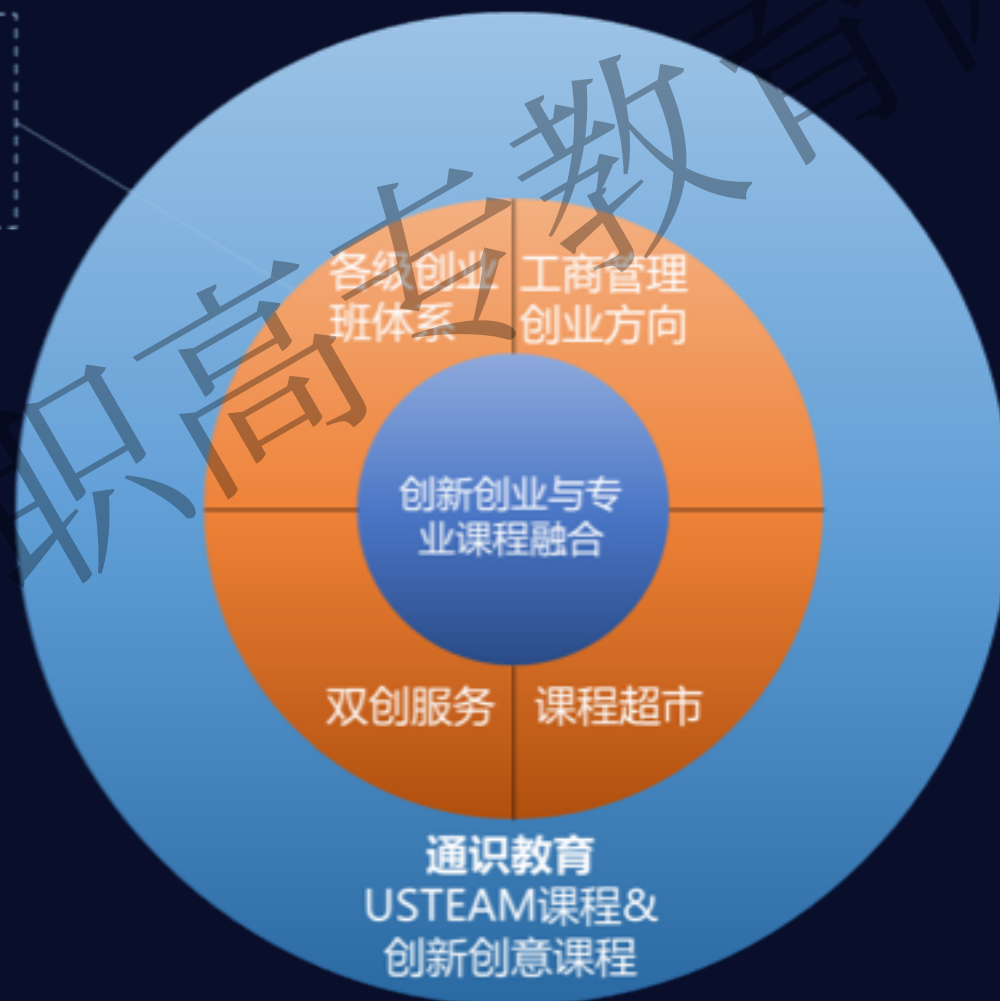
初期对其学习理论书籍、作品及案例分析考核

中期考核对大型项目分析能力

后期要求能完成项目分析报告

创新创业课程体系

初级创业班——大学生实践创新团队
中级创业班——创业思维和行动
高级创业班——创业项目遴选



创新创业师资的构成



创新创业
课程导师

主体为校内教师，立足于教学院系及下设专业，由学工人员和专业教师构成



创新创业
实践导师

要同时具备教学能力和实践能力，是导师队伍建设中最特别的一支

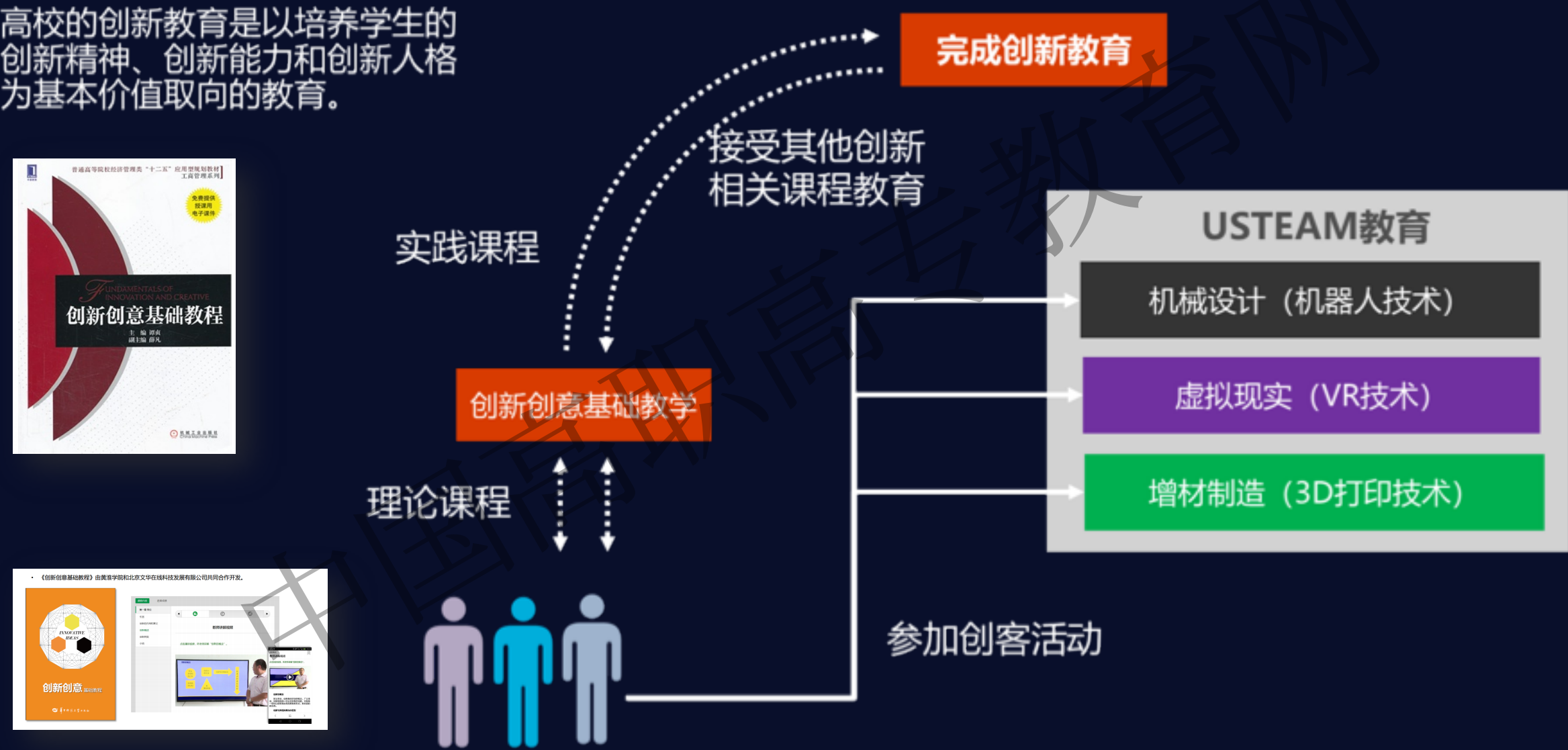


创新创业
专题导师

主体为校外创新创业者，学校应积极对接与专业相关的行业企业和实训培训机构

创新教育体系

高校的创新教育是以培养学生的创新精神、创新能力和创新人格为基本价值取向的教育。



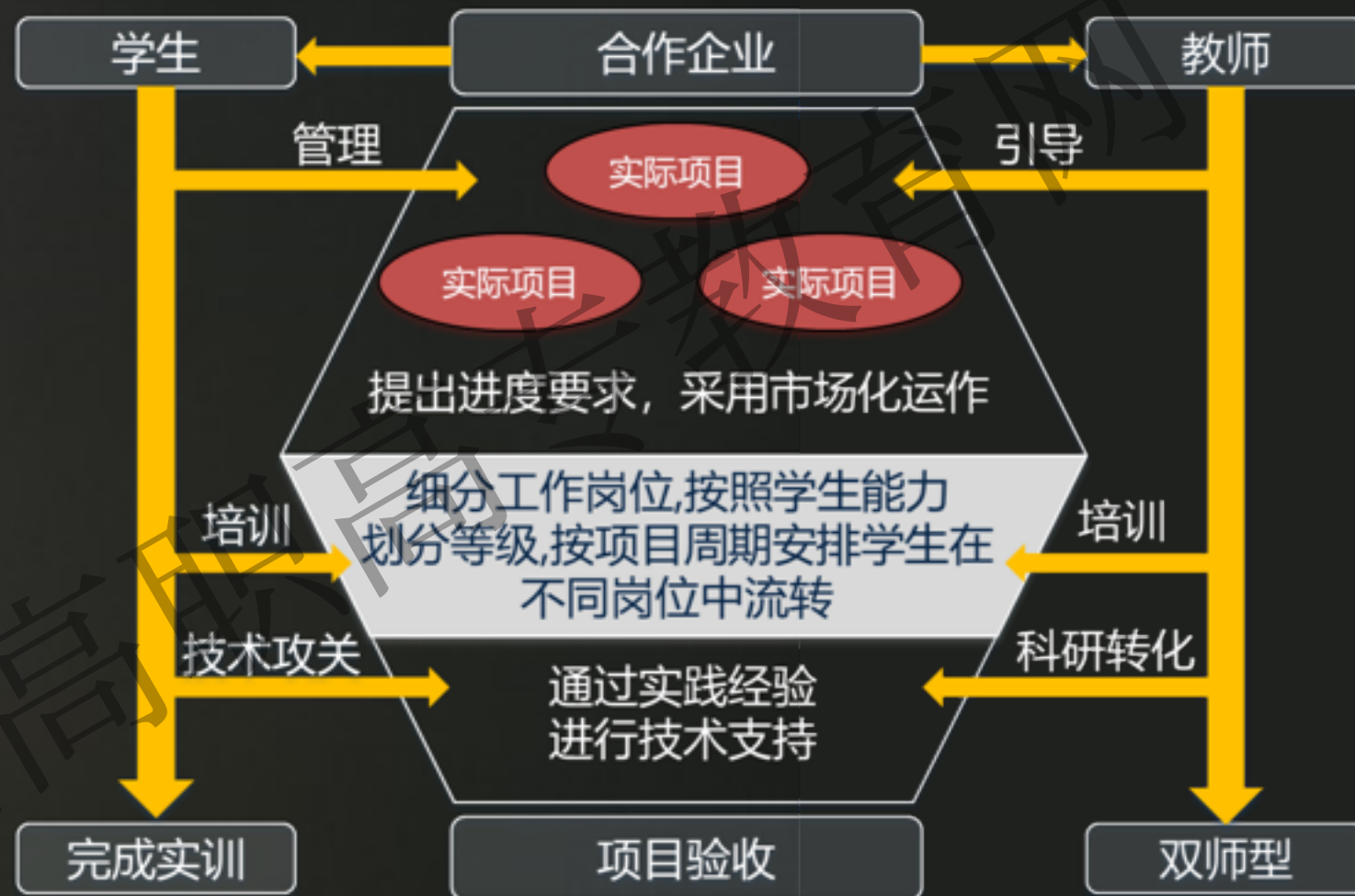


作业
task

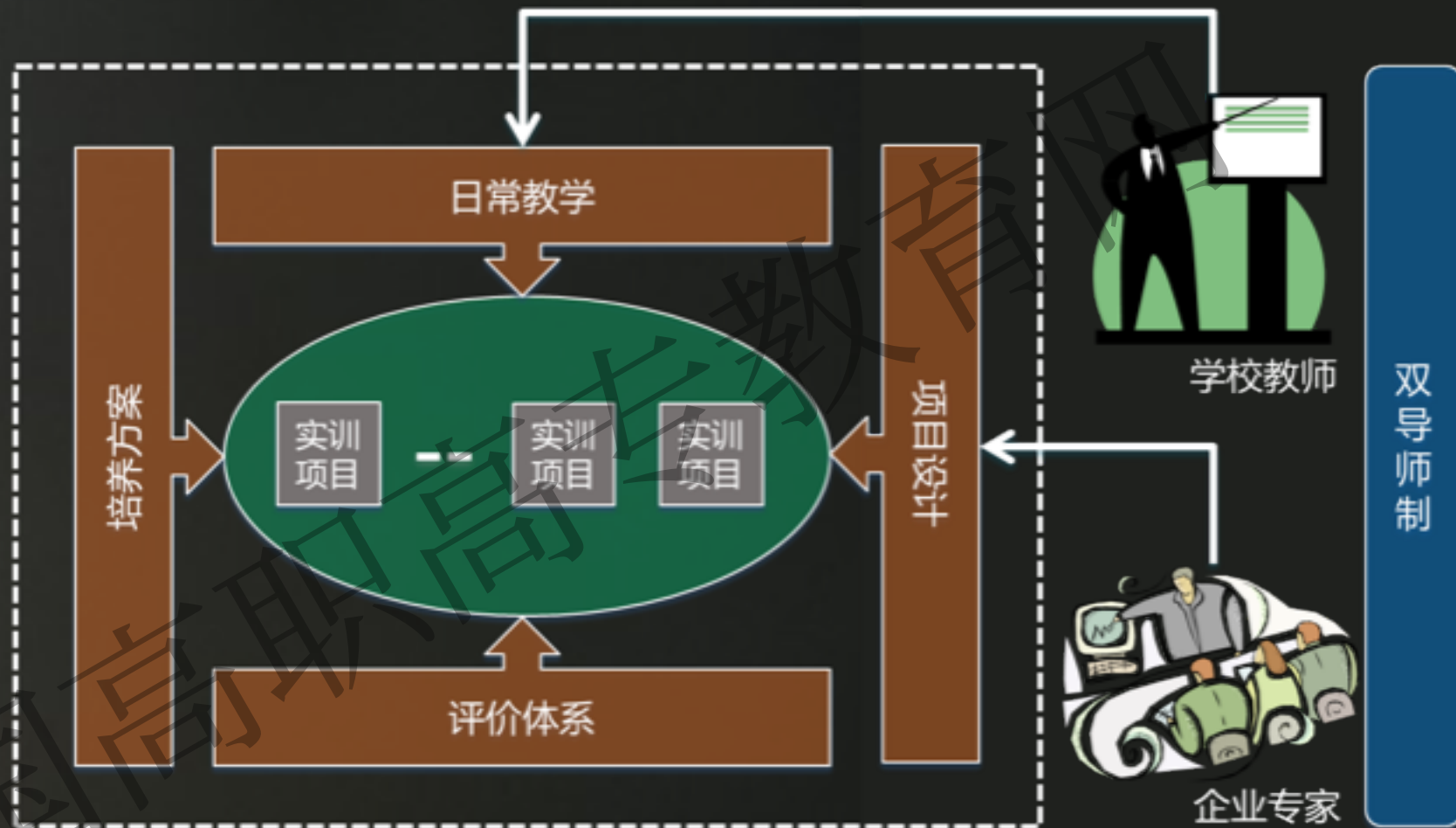
作品
works

产品
product

商品
commodity



师生团队深度嵌入, 共同完成实际项目



企业命题 双师指导 协作完成 市场检验

以真实项目为驱动，置换专业课程





软件过程-职业能力V模型

软件开发过程	岗位	职业能力	课程模块	设置课程
项目立项	项目经理 产品经理	项目管理能力	项目管理课程模块	软件项目管理
需求分析	系统分析师 软件架构师	软件分析能力	软件分析课程模块	软件工程、系统分析师实训、软件架构师实训、软件项目实战
概要设计	软件设计师	软件设计能力	软件设计课程模块	软件分析与设计、软件构造、软件设计师实训
详细设计	软件开发工程师	算法设计能力	软件开发课程模块	软件设计模式、WEB应用程序开发、软件开发框架、软件开发工程师实训
编码	初级程序员	编程能力	编程基础课程模块	算法与数据结构、高级编程、交互式前端开发、数据库系统、初级程序员实训
测试	软件测试员	测试能力	软件测试课程模块	软件测试
部署与维护	运维工程师	运维能力	软件运维课程模块	软件质量保证

建设新工科，打造创新创业升级版



黄淮学院智能制造学院

intelligent manufacturing institute of huanghuai University

智能制造学院成立的背景和意义

定义：基于新一代信息通信技术与先进制造技术深度融合，贯穿设计、生产、管理、服务等各个环节，具备深度自感知、智慧优化自决策、精准控制等功能的新型生产方式 (国家工信部)

打造区域智能制造产业高水平研发地和高层次人才集聚地



智能制造学院专业体系建设

专业重构

打破学科壁垒，重构三个专业

模式重构

开展以实际项目为依托的专业教育模式

师资重构

专兼聘结合，包括行业专家和校外教育专家

课程重构

企业充分参与和审定行动导向的课程开发



电子信息工程专业



自动化专业



机械电子工程专业



智能制造学院的培养过程

确立面向“中国制造2025”的动态的教学体系

学习方法

让学生在完成具体的任务中学习；通过校企深度融合，建设主体多元的方法

训练方法

在校内外企业技术骨干的指导下，全面实现寓学于工培养高素质应用型人才

技能要求

感受工厂要求、培养职业素质、掌握生产性工作技能，实现毕业胜任岗位要求

充分利用行业办学优势

专业教学标准

行业技术标准

职业资格标准

工作过程与职业活动

课程与教材

特色鲜明

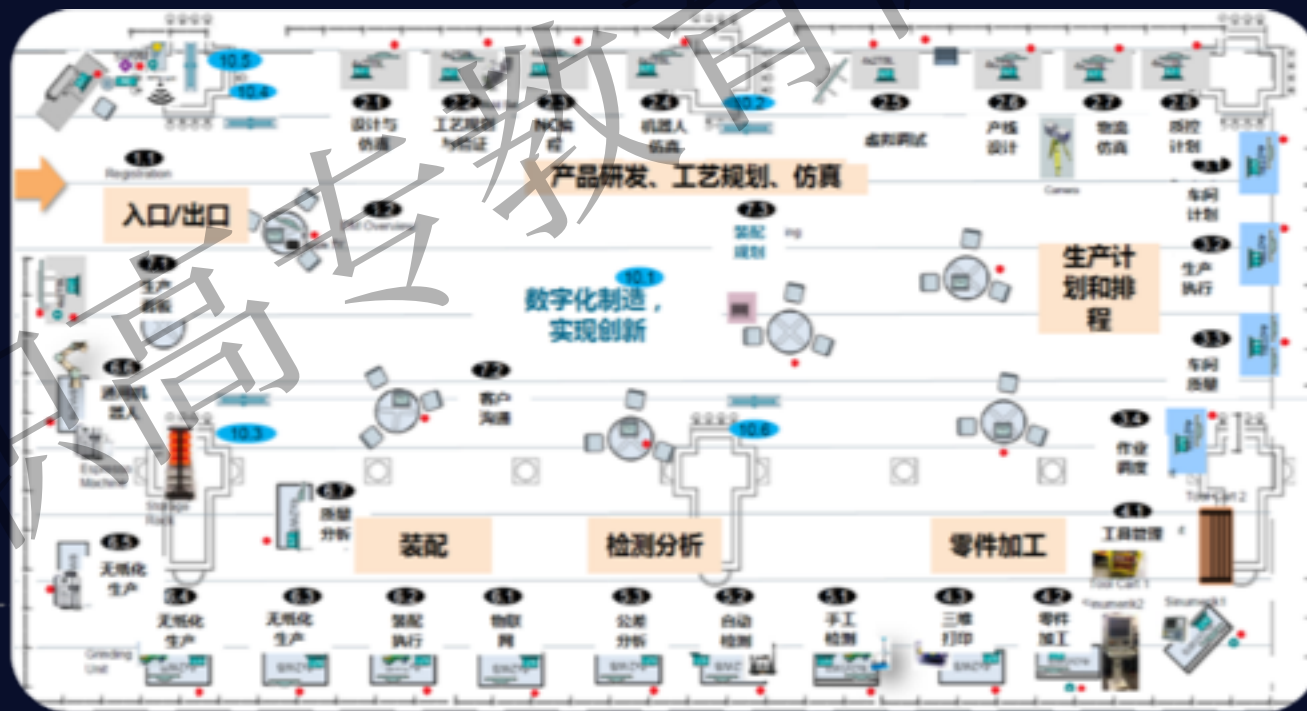
产教融合

项目导向

任务驱动

建设创新的资源共享型校内智能制造实训平台

建设“真设备、真项目、真要求”的专业实训平台，实验实训平台建设与我校工程中心建设紧密结合，统一规划，资源共享。

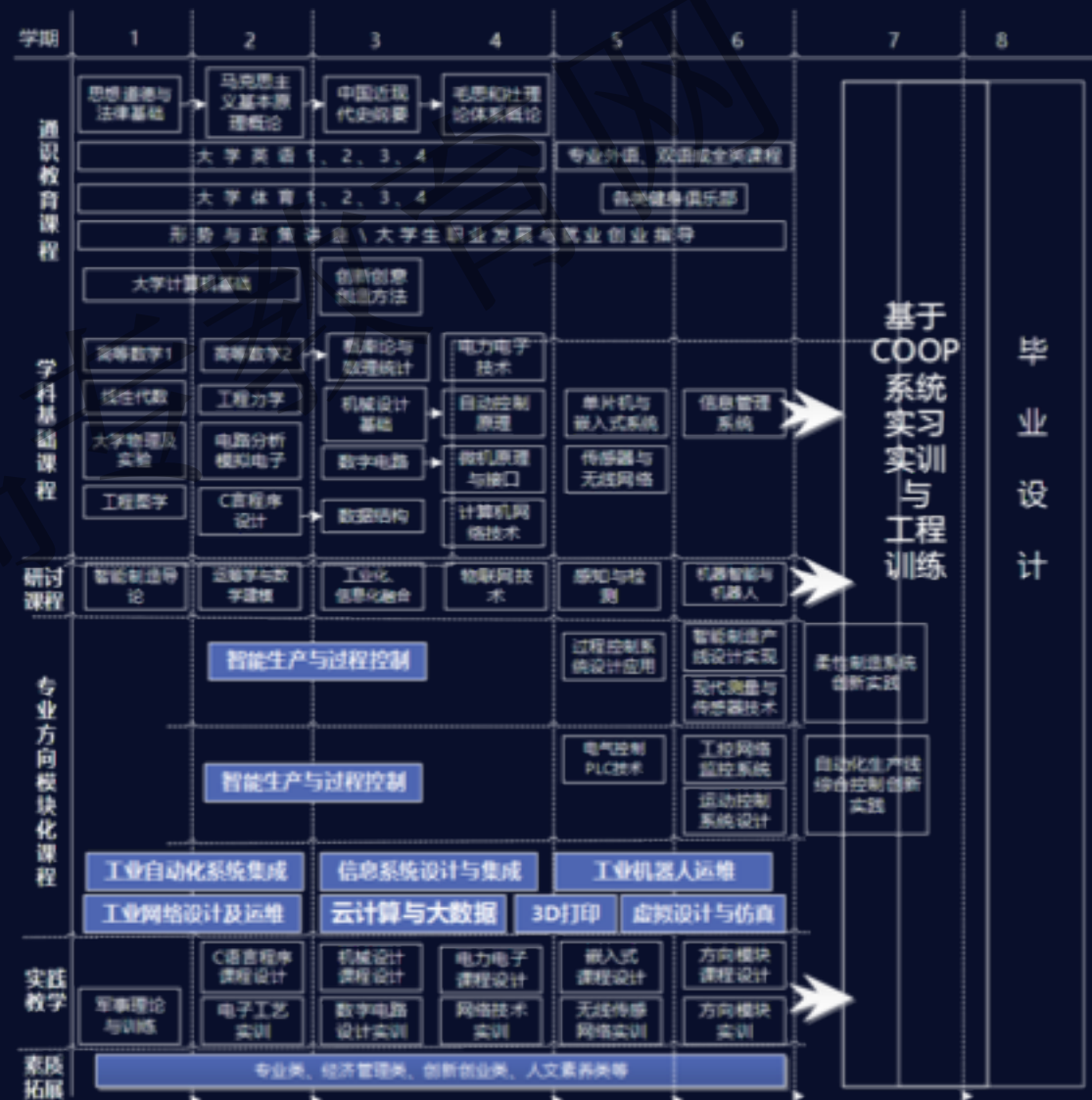


数字化双胞胎 (DigitalTwin, 验证即生产和实体即数据)

探索基于Co-op系统体系架构的实习实训运作机制



智能制造学院的培养方案设计



高职高专教育网

谢谢大家，敬请批评指正！

薛凡
2018年7月