



国家技术创新方法与实施工具工程技术研究中心

—— 简介



国家技术创新方法
与实施工具工程技术研究中心
National Engineering Research Center for
Technological Innovation Method and Tool



河北工业大学
HEBEI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

内容

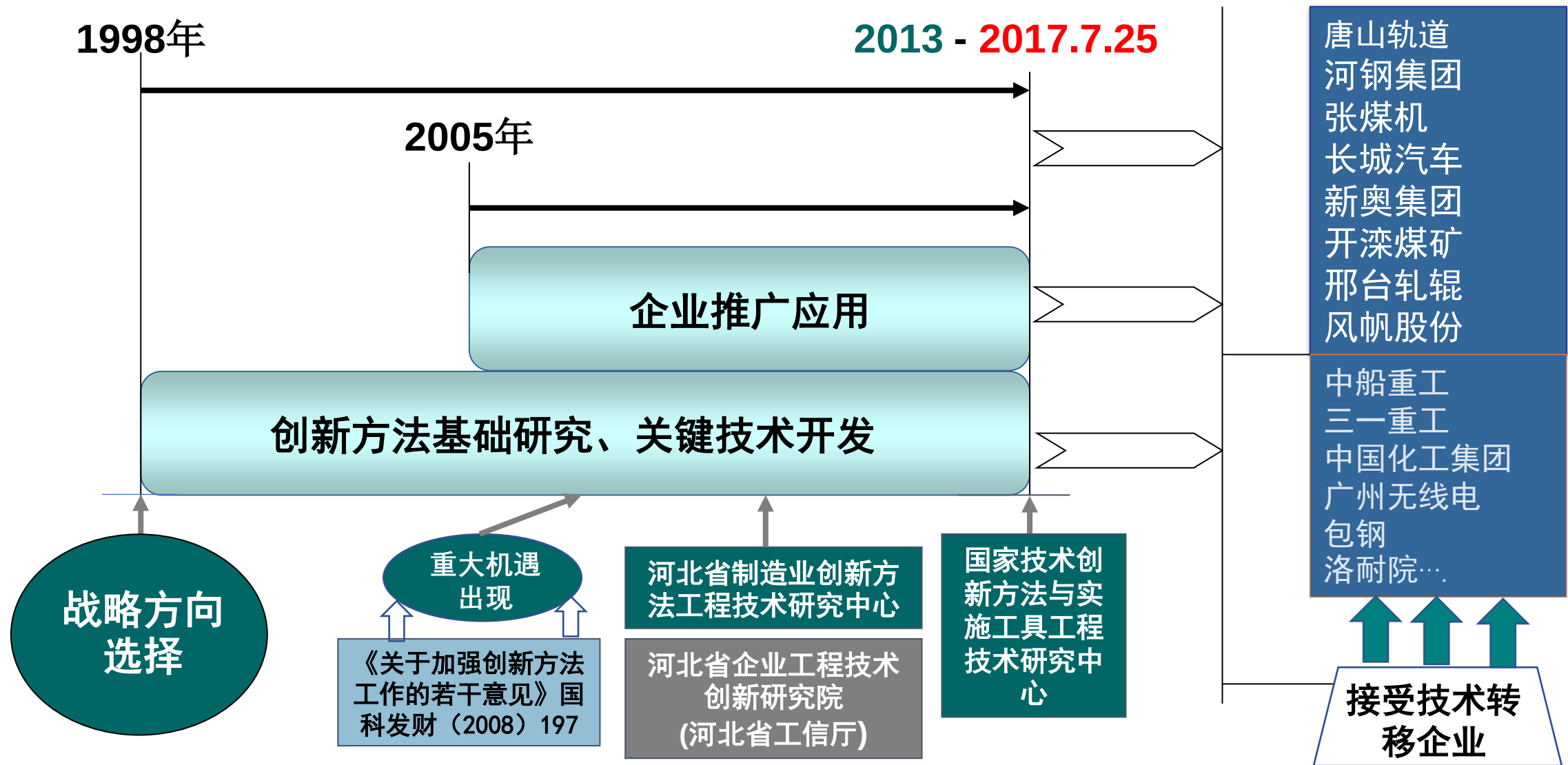
1. 中心发展轨迹

2. 中心理论研究

3. 中心技术创新方法转移

一、中心发展轨迹

国家工程技术研究中心简介：发展轨迹



国家技术创新方法与实施工具工程技术研究中心通过科技部验收（2017-7-25）



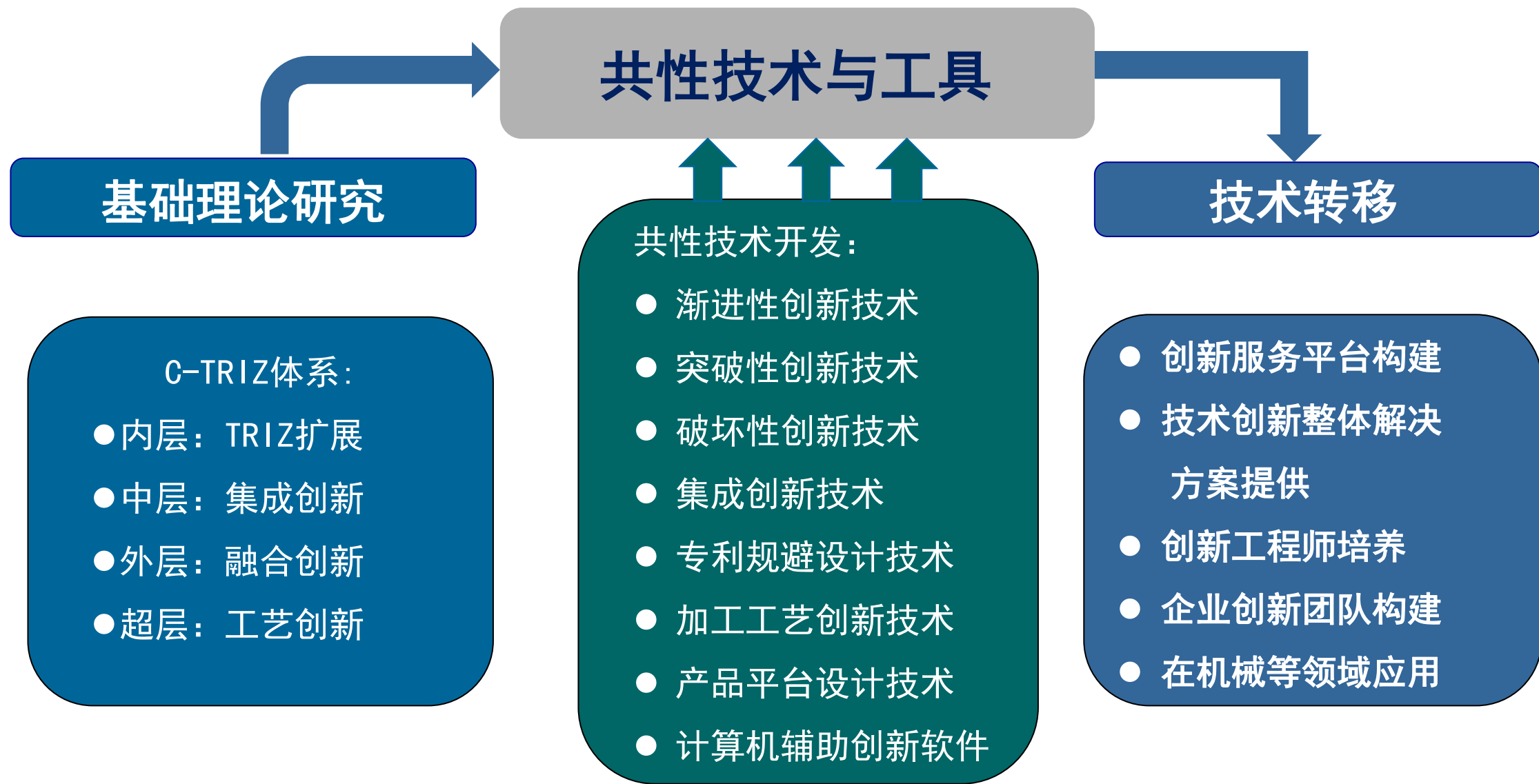
中心愿景：

成为“世界TRIZ研究中心”
（世界TRIZ高水平研究人员聚集中心）。

中心使命：

- 创造新的技术创新方法
- 为中国的企业培养创新工程师（创新适应型专家）
- 为国家创新驱动发展做出特殊贡献

中心技术创新方法研究与技术转移



中心为全国各地提供创新科普讲座或报告



中心为全国各地培养创新方法师资



2015年4月11日~4月17日举办“区域基地创新培训师



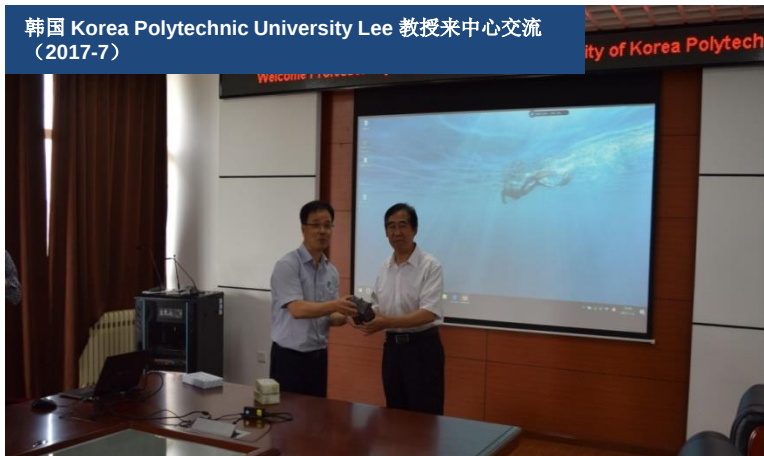
2016年举办“创新方法交流师资研讨班”



中心为全国各地企业培养创新工程师



中心国际交流提速



2017. 12月, 2位TRIZ专家访问本中心



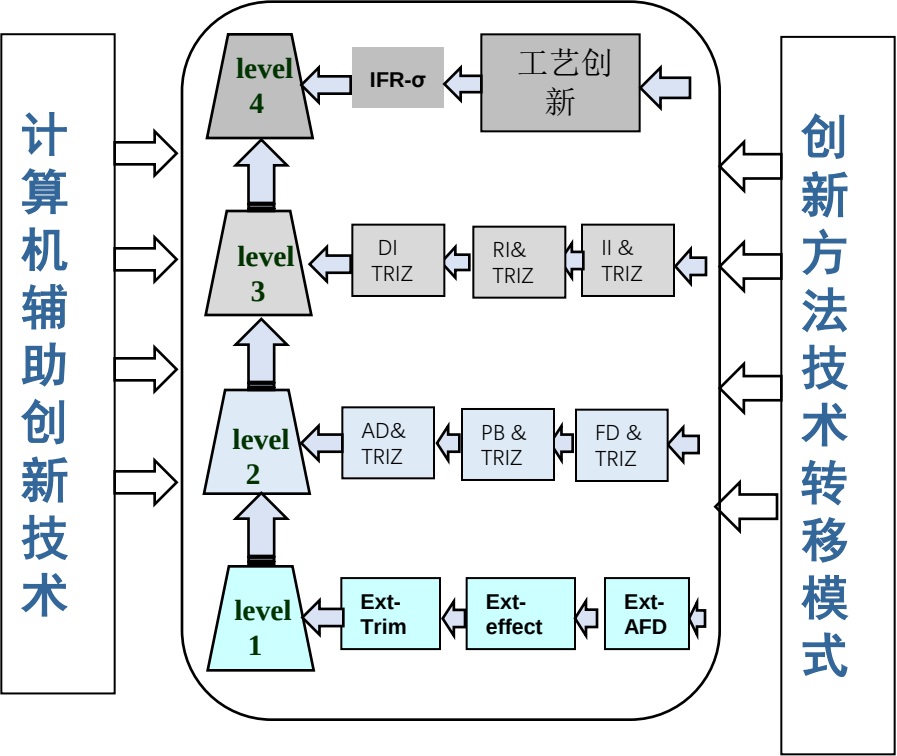
中心承办第二十届TRIZ国际学术会议 (AI TRIZCON2018-II, 2018.8.11-12)



二、中心理论研究

理论研究：发展经典TRIZ并形成 C-TRIZ （发明过程解决理论）

C-TRIZ 理论与支撑体系



- C-TRIZ内层：完善并扩展的经典TRIZ。
- C-TRIZ中层：集成方法层。
- C-TRIZ外层：系统融合层。
- C-TRIZ超层：主要研究过程或工艺创新。

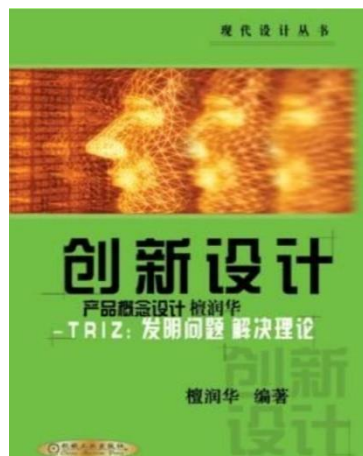
红颜色11项内容是本中心多年来理论研究的成果，与经典TRIZ理论一起构成C-TRIZ知识体系。

4 个关键发现 □ 发明问题 □ 发明的级别 □ 发明的模式 □ 进化的模式	7 种基于知识的工具 □ 技术进化定律与路线 □ 40条发明原理与冲突矩阵 □ 分离原理 □ 76个标准解 □ 效应 □ 创新案例
4 个基石 □ 理想解 □ 冲突 □ 系统整体与可分解性 □ 资源	9 种拓展模型 □ 多冲突解决模型 □ 失效分析与预测模型 □ 功能导向搜索模型 □ 破坏性创新模型 □ 突破性创新模型 □ 专利规避设计模型 □ 工艺创新设计模型 □ 功能设计模型 □ 渐进性创新模型
4 种分析工具 □ 物质-场分析 □ ARIZ □ 根原因分析 □ 多级裁剪	

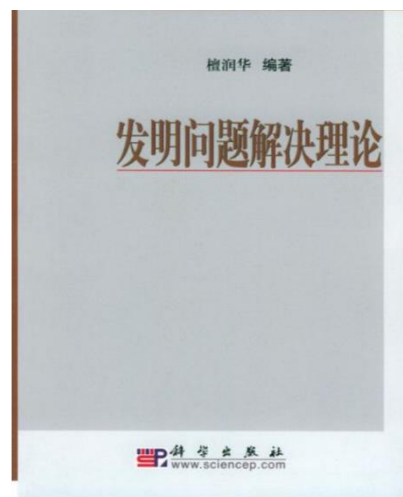
十个研究方向

1. 突破性创新技术
2. 破坏性创新方法
3. 渐进性创新技术
4. 集成创新技术
5. 专利规避与布局技术
6. 6西格玛设计技术
7. 产品平台设计技术
8. 失效预测技术
9. 功能设计技术
10. 计算机辅助创新技术

本中心出版的主要著作



2002



2004



2009



高被引图书学科第一

2010



2012

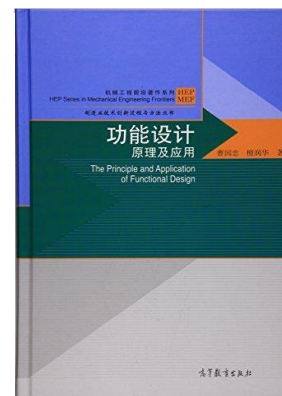


国家科学技术出版基金资助

2014



2016



2016



2017 (教材)



2017 (教材)



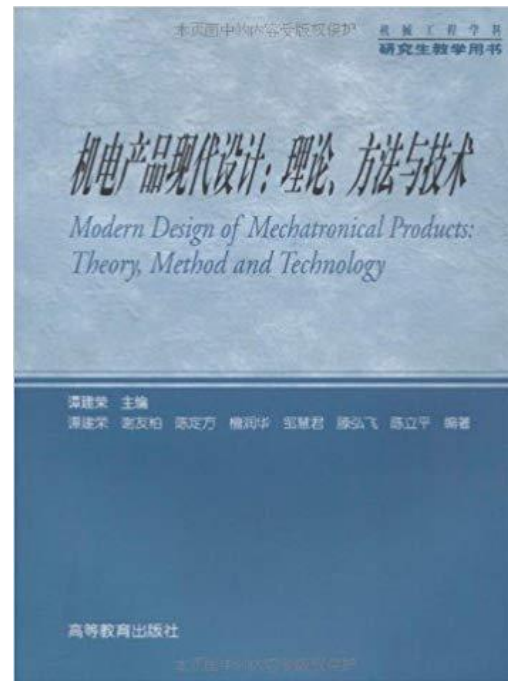
2018

中心参加国内重要著作的编写

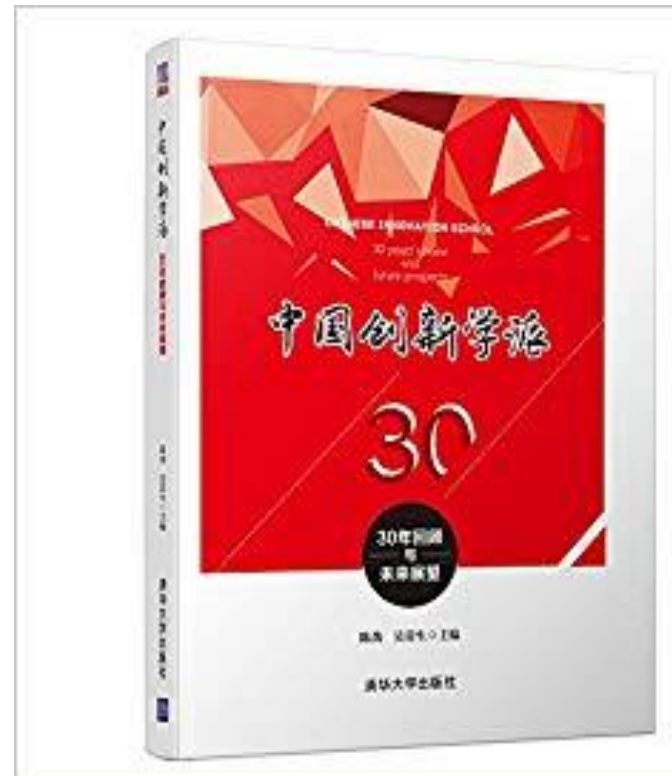
21世纪经济管理精品教材



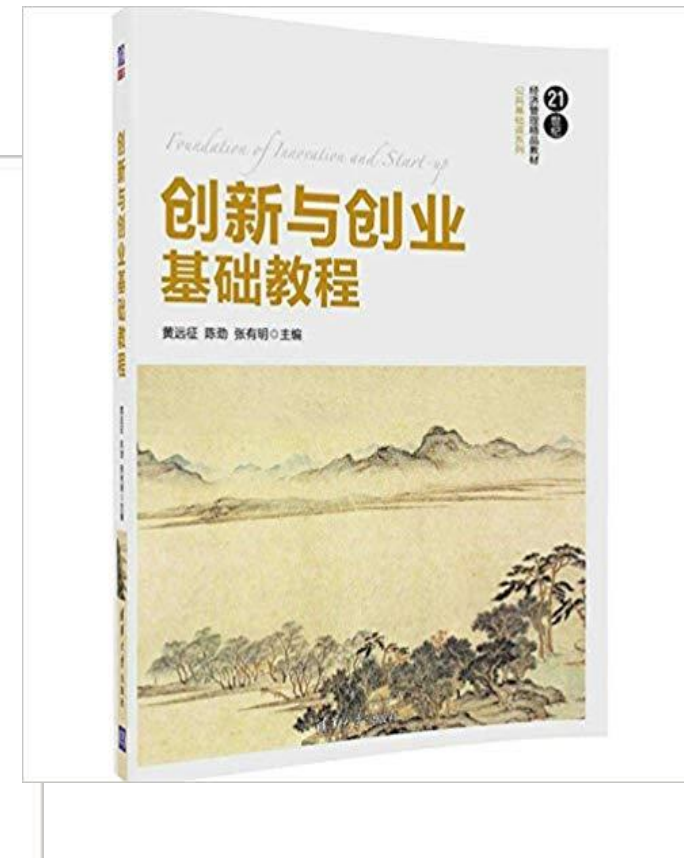
创新设计



机械工程研究生教材



中国TRIZ学派



创新与创业基础教程编委会
(排名按字母顺序)

主任: 瞿振元

副主任: 陈 劲 陈永利 韩景阳 黄恒学 黄克瀛 李宝国
梅 萌 曲 池 申江婴 沈聪伟 檀润华 张彦春
张有明 周志成

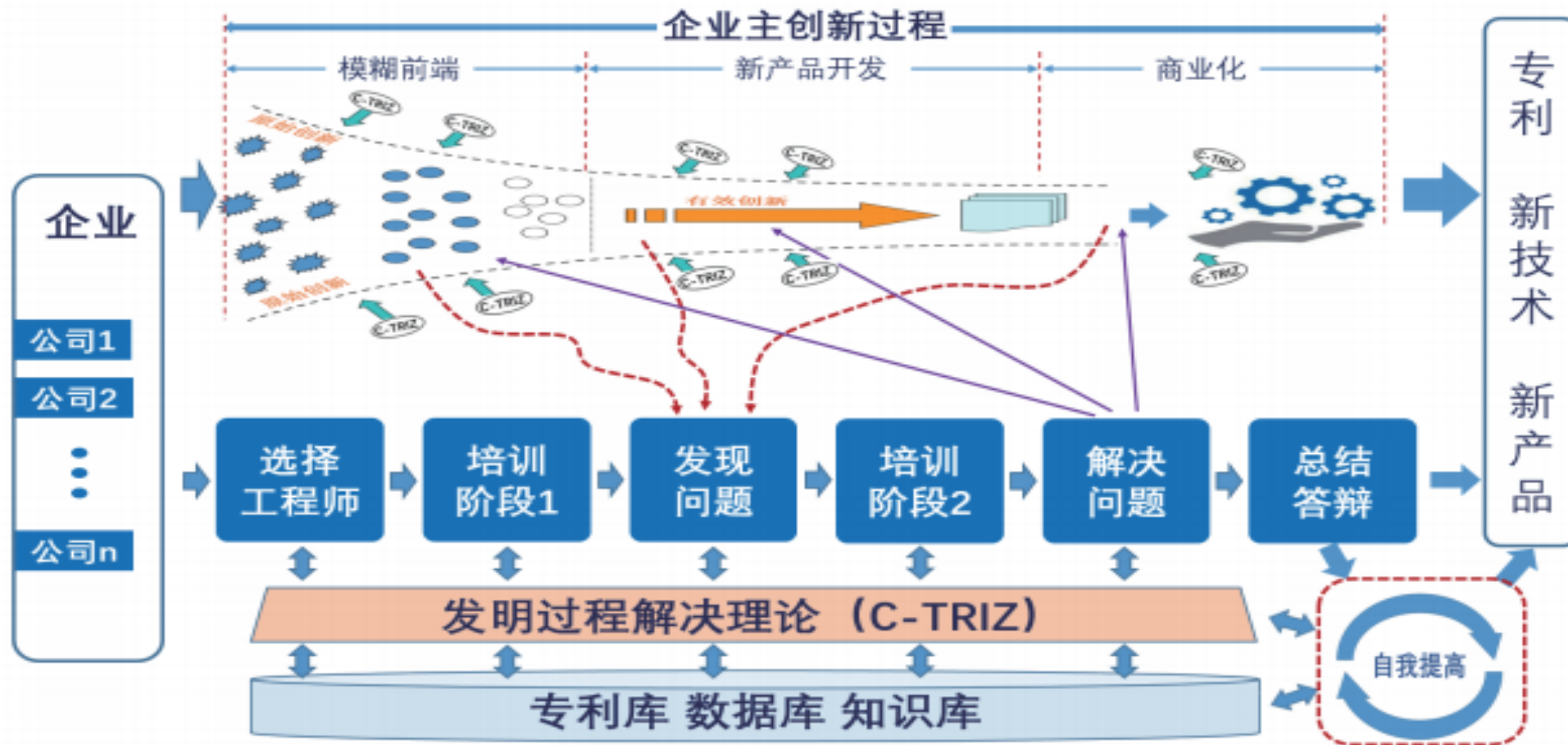
三、中心技术创新方法转移



交互式技术转移模型

首创的
技术创
新方法
无缝连
接转移
模式为
在中国
企业大
范围有
效推广
应用提
供了保
障。

面向企业的技术创新方法成果转化模式



2013-2018年创新工程师培训班

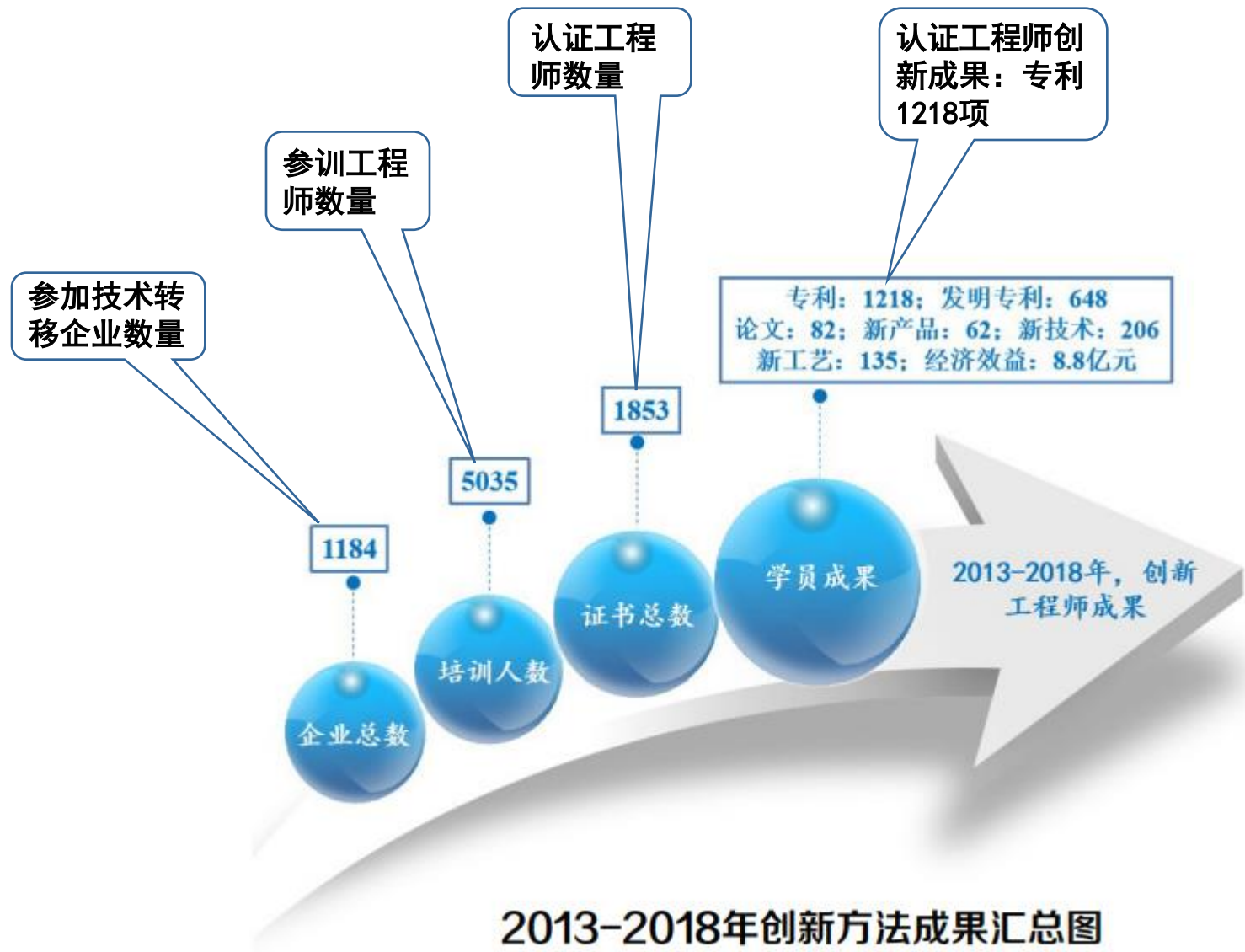
序号	培训班名称	培训起止时间
1	锐捷网络TRIZ创新认证班	2018.11.30 -
2	连云港高新区创新工程师培训班	2018.11.14 -
3	先河创新工程师培训班	2018.8.20 -
4	玉田县骨干企业技术创新方法培训班	2018.8.16 -
5	2018年第一期乐清技术创新方法培训班	2018.6.19 -
6	航天五院创新工程师培训班	2018.7.9 -
7	石家庄科技创新服务中心培训班	2018.7.16-2018.11.24
8	河北省创新方法应用推广与示范企业培训班	2018.6.23-2018.12.1

74	天津市科技型企业创新方法应用与试点示范技术创新方法培训班	2013.5-2013.11
75	863海洋资环技术创新方法培训班	2013.5-2013.9
76	青海省创新工程师培训班	2013.5-2014.6
77	河北省先进制造业创新方法（TRIZ）高级培训班	2012.3-2013.1
78	唐山轨道车辆创新工程师培训班	2012.5-2013.1
79	河北省创新型企业创新方法培训班	2012.5-2013.1

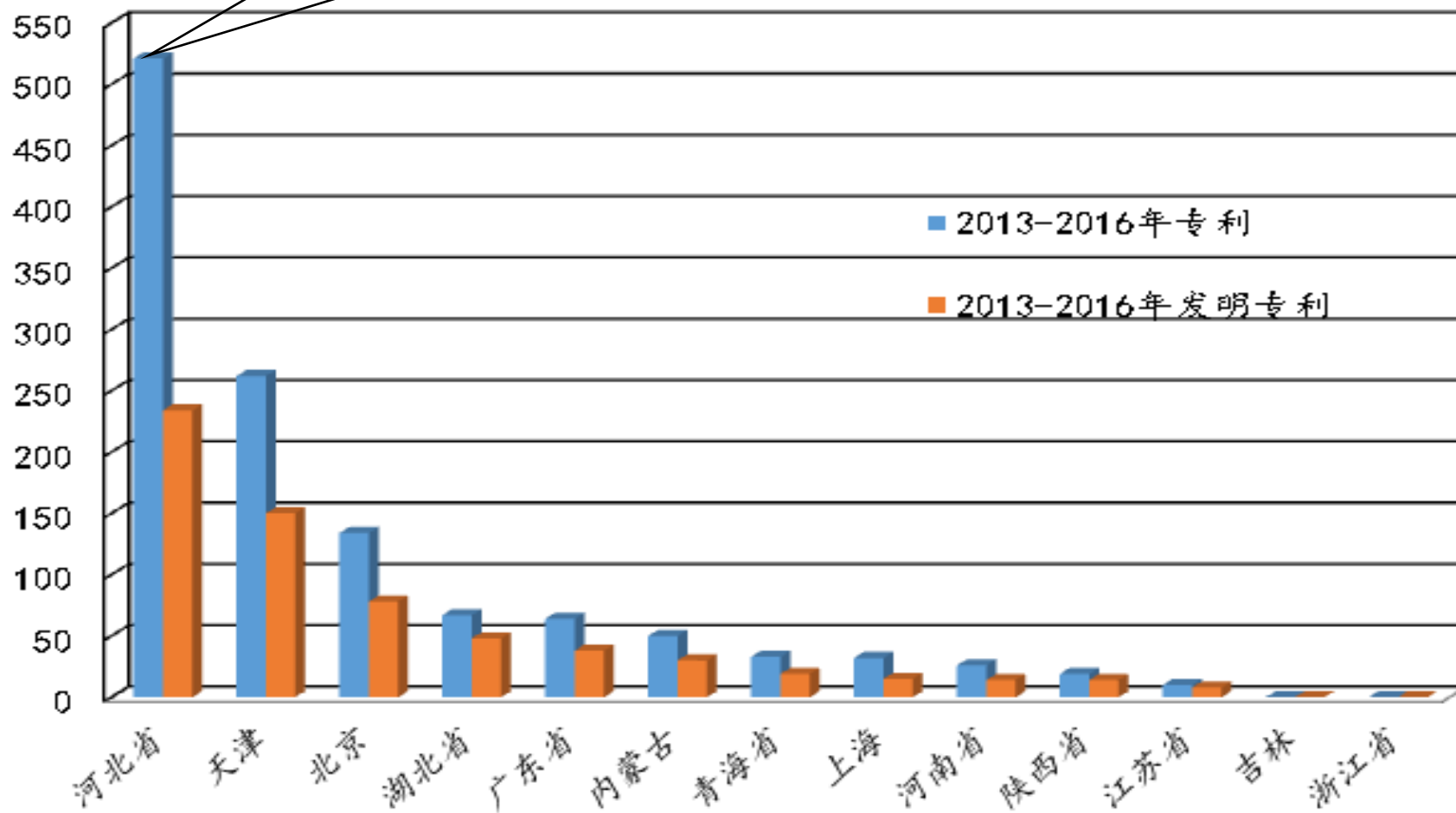
2013-2016 中心推广应用成果总汇

2013-2018技术创新方法企业转移成果总汇：

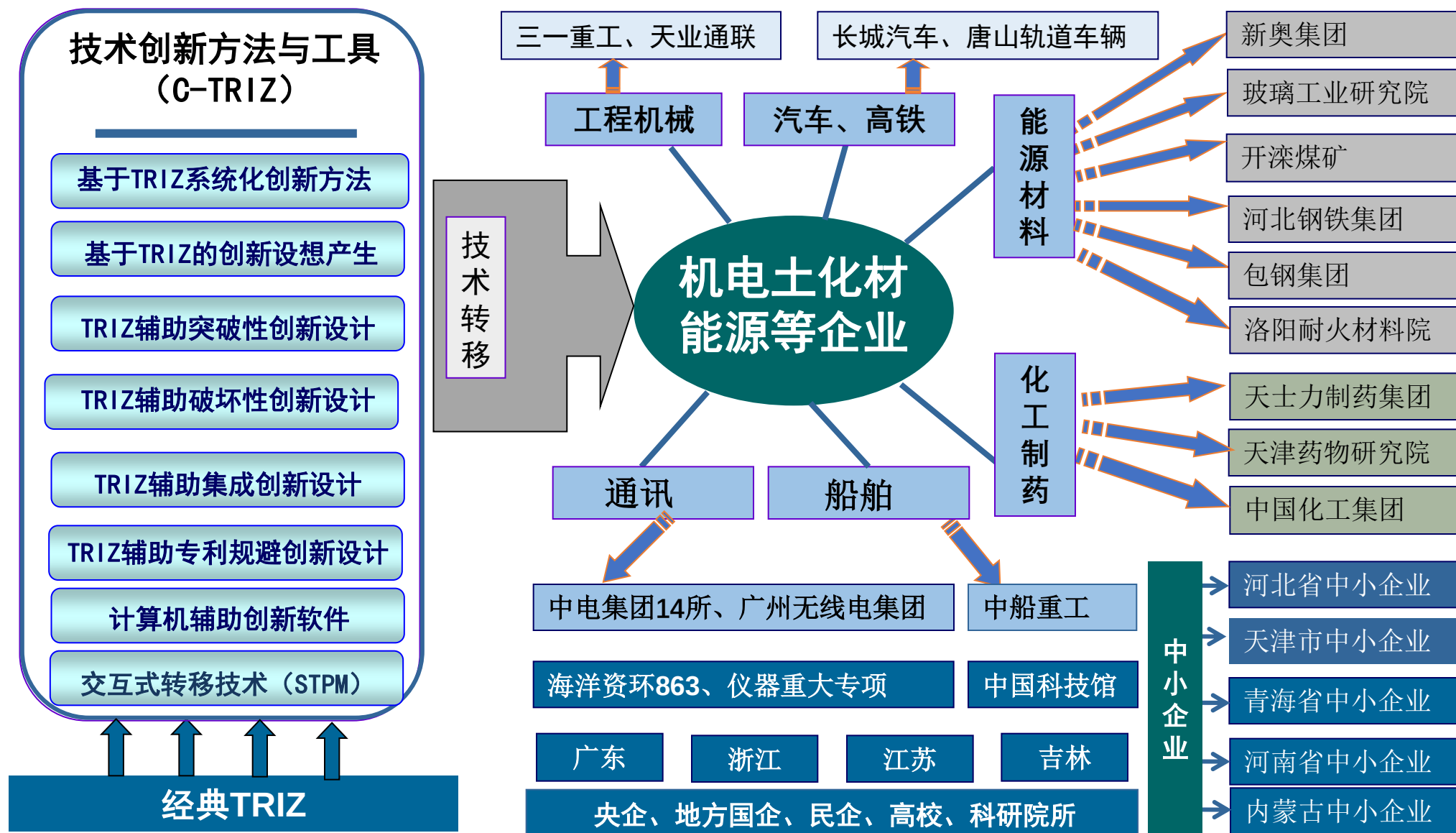
- 为13个省市1184家企业培养工程师5035人，其中通过认证工程师1853人。
- 技术转移过程中企业申请专利1218项，其中发明专利648项。
- 企业效益8.8亿元。
- 帮助12家企业建立起创新团队。



专利总数1218，其中河北省：521项，占43%



中心已服务于机电土化材能源等工业领域的创新驱动发展



已建立20家国家技术创新方法推广应用基地



浙江省科技厅基地



青海省科技厅基地



河北省科技厅基地



内蒙科技厅基地



天津市北辰区基地



天津市西青区基地



天津市高新区管委会基地



江苏连云港基地

广州无线电集团基地



上海东方久乐基地



中车唐山轨道车辆基地



乐清技术创新方法研究院（2017-6-19）



小结:

- C-TRIZ已成为中心理论研究成果的标志;
- 中心已建立国内技术创新方法第一研究团队;
- 中心已成为国内外TRIZ学术交流与创新方法师资培养的主要基地;
- 中心已成功的将技术创新方法向企业转移;
- 为企业培养高水平创新工程师已成为中心的核心竞争力;
- 中心已成为国内技术创新方法领域博士研究生培养基地。

谢谢！

rhtan@hebut.edu.cn

<http://www.triz.com.cn>