

企业研究开发活动和研究开发项目 报表填报应该注意的问题

华中科技大学管理学院 石林芬

研究与试验发展活动

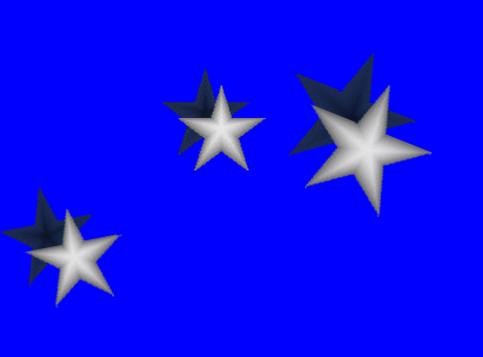
- 国家统计局公布的我国《研究与试验发展（R&D）投入统计规范》
- 定义：研究与试验发展的英文全称为“**Research and Experimental Development**”，英文缩写为“**R&D**”，中文简称为“研发”。
- **R&D**指为增加知识存量（也包括有关人类、文化和社会的知识）以及设计已有知识的新应用而进行的创造性、系统性工作。

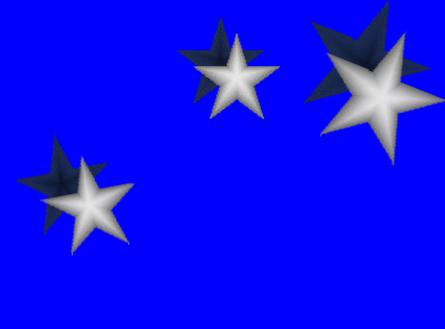
国家科技统计综合年报的目的

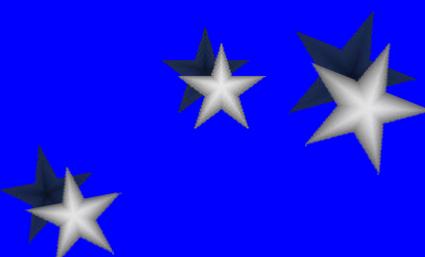
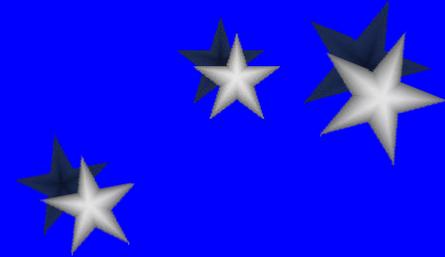
- 全面调查了解我国R&D活动的总体规模和分布情况；
- 研发队伍的规模和素质状况；
- 研发资源的投入、成果及产出效益情况；
- 政府对R&D活动扶持政策的落实情况等

国家科技统计年报的主要内容

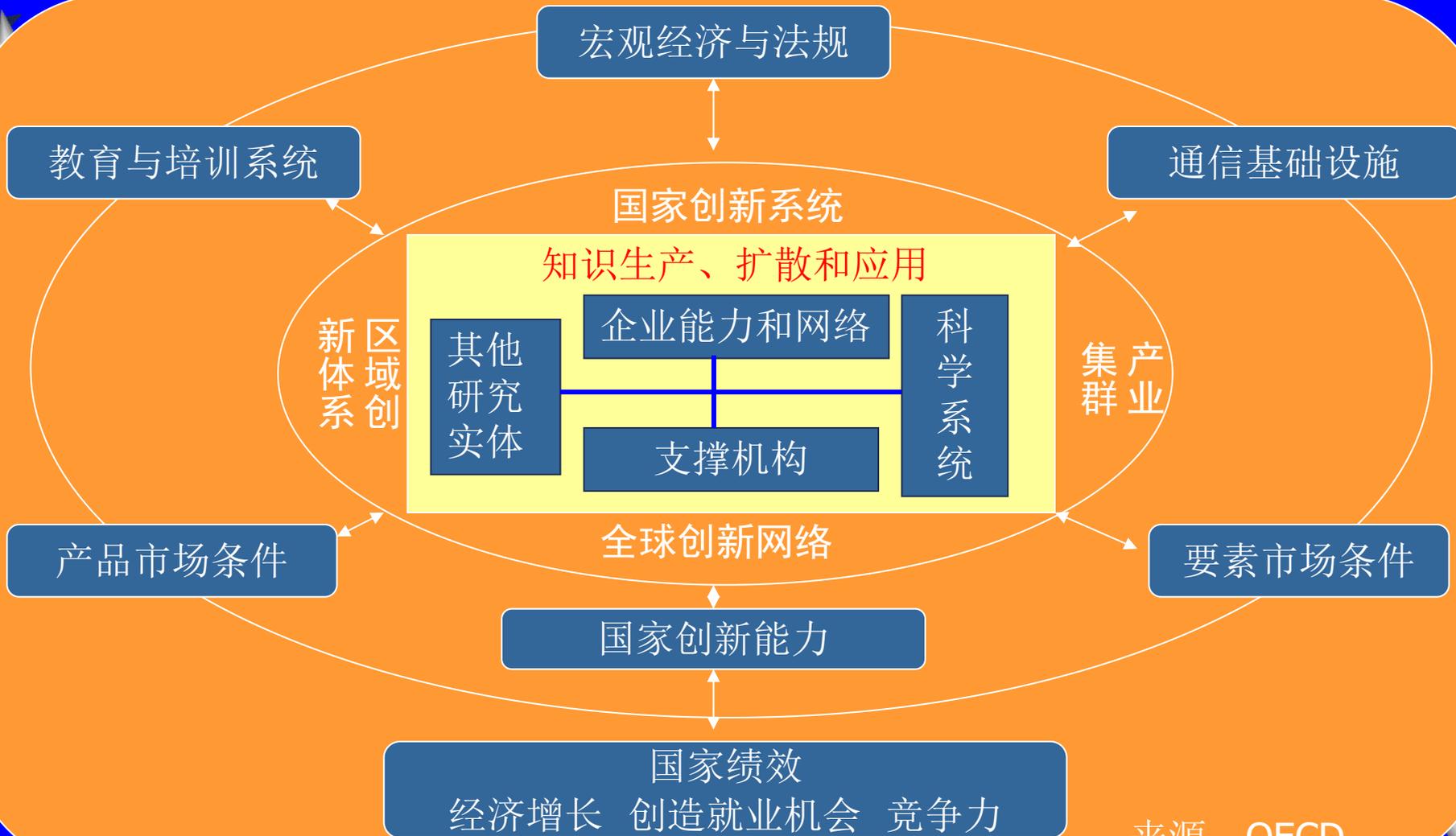
- ①R&D活动人员数量、素质及其工作量情况
- ②R&D经费支出、用途及来源情况；
- ③研发用仪器设备等固定资产拥有情况；
- ④各类研发机构的基本情况；
- ⑤R&D项目（课题）的研究类型、组织方式及技术经济目标等情况；
- ⑥专利等自主知识产权的拥有及使用情况；
- ⑦技术引进、消化吸收和技术改造情况；
- ⑧政府给予研发活动的税收减免情况等。

- 
- 国家R&D经费占GDP的比重既是国际上普遍采用的评价国家R&D投入强度的指标，也是国际上普遍采用的衡量国家研究开发能力的指标。
- 

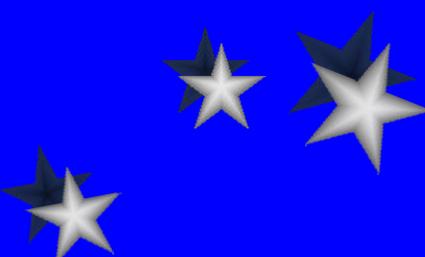
- 
- 国际比较研究表明，当现在的发达国家还处于工业化初期阶段时，**R&D经费占GDP的比重**一般小于**1.0%**，技术发展基本处于技术引进与应用层次；我国**2002年1.06 %**。处于工业化中期阶段时，**R&D经费占GDP的比重**一般在**1.5%以上**，**GDP**急剧上升，产业结构也迅速向技术密集和资本密集的方向调整，并对先进技术有较强的引进、消化与吸收能力。我国**2009年1.66 %**。
- 

- 
- 进入工业化后期的发达国家，其国家R&D经费占GDP的比重一般都在2.0%以上，第三产业成为国民经济的主导产业，从事与科学知识和技术知识的生产、应用及传播的劳动力在总劳动力中所占比重明显上升，自主创新能力显著增强。我国2014年2.02%，2019年2.24%，2020年2.40%，2021年2.44%。
- 

创新系统的角度及其联系



来源: OECD

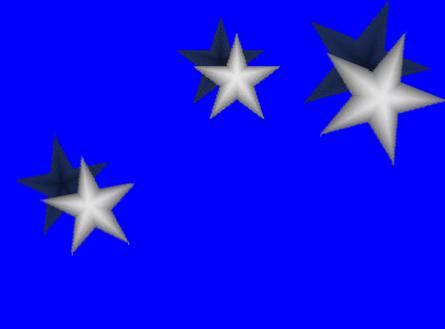
- 
- 我国企业投入强度逐年提高，2019年我国工业企业R&D经费占工业增加值的比值达到 4.4%，而主要发达国家制造业企业的这一比重通常在6~8%左右，美国的这一指标值为8.9%，日本为7.8%，法国为6.6%，德国为6.5%，英国为5.5%。相比之下，我国企业的技术创新活动处于起步阶段，技术创新能力还不强。
- 

研发费用税前加计扣除政策

- 多年来，我国政府相继制定了不少激励企业研发投入的税收优惠政策，自**1996年**财政部、国家税务总局关于“企业研发费用全部计入管理费，并对研发费用年增**10%**的企业再按研发费用的**50%**实行税前加计扣除”的政策即研发费用加计扣除政策（财工字**1996**年第**041**号）发布至今已有**20**多个年头。

1、研发费用加计扣除政策的研发活动范围

- 享受加计扣除政策的企业的研发活动做了更为严格的限定，限定只有研发活动才能享受加计扣除政策的优惠，通常意义上的技术开发活动并不全是研发活动；

- 
- 明确了适用加计扣除的研究开发活动是指企业为获得科学与技术新知识，创造性运用科学技术新知识，或实质性改进技术、产品（服务）、工艺而持续进行的具有明确目标的系统性活动。
- 

减免税研发项目的特点

- (一) 研究开发项目有关技术参数（标准）优于或达到国家有关部门、全国（世界）性行业协会等具备相应资质的机构提供的测定科技“新知识”、“创造性运用科学技术新知识”或“具有实质性改进的技术、产品”等技术参数（标准）；
- (二) 研究开发项目有关获得新知识、创造性的运用新知识以及技术的实质改进是企业所在技术（行业）领域内被同行业专家公认的、有价值的进步。
- (三) 研究开发项目应具有明确的研究开发活动的目的（创新性）、计划投入资源（预算），研究开发活动形成最终成果或中间性成果，如专利等知识产权或其他形式的科技成果。

研究开发活动

- 企业的研究开发活动，其中较为常见的活动是利用现有知识和实际经验，为产生性能上、功能上有新得提高的新产品、材料和装置，建立实质性的改进的工艺、系统和服务，以及对已产生和建立的上述各项做实质性的改进而进行的系统性工作。这些活动的成果形式主要是发明专利、专有技术、新产品原型或样机样件等。

研究开发活动

- 企业的研究开发活动不包括：
- 1、为使产生的新产品、材料和装置，建立的新工艺、系统和服务以及做实质性改进后的上述各项能够投入生产或实际应用，解决所存在的技术问题而进行的系统性的工作。这些活动的成果形式大多是可供生产和实际操作的带有技术和工艺参数的图纸、技术标准和操作规范。

研究开发活动

- 2、企业从事的常规性技术升级或对某项科研成果直接应用等活动（如直接采用新的工艺、材料、装置、产品、服务或知识等）。
- 3、就特定技术项目提供可行性论证、技术预测、专题技术调查、分析评价所提供的技术咨询服务。
- 4、解决特定技术问题所提供的服务，包括一般性技术服务、技术中介服务和技术培训服务。



● 政策要点——研究开发人员范围

企业直接从事研发活动人员包括研究人员、技术人员、辅助人员。研究人员是指主要从事研究开发项目的专业人员；技术人员是指具有工程技术、自然科学和生命科学中一个或一个以上领域的技术知识和经验，在研究人员指导下参与研发工作的人员；辅助人员是指参与研发活动的技工。

企业外聘研发人员是指与本企业签订劳务用工协议（合同）和临时聘用的研究人员、技术人员、辅助人员。

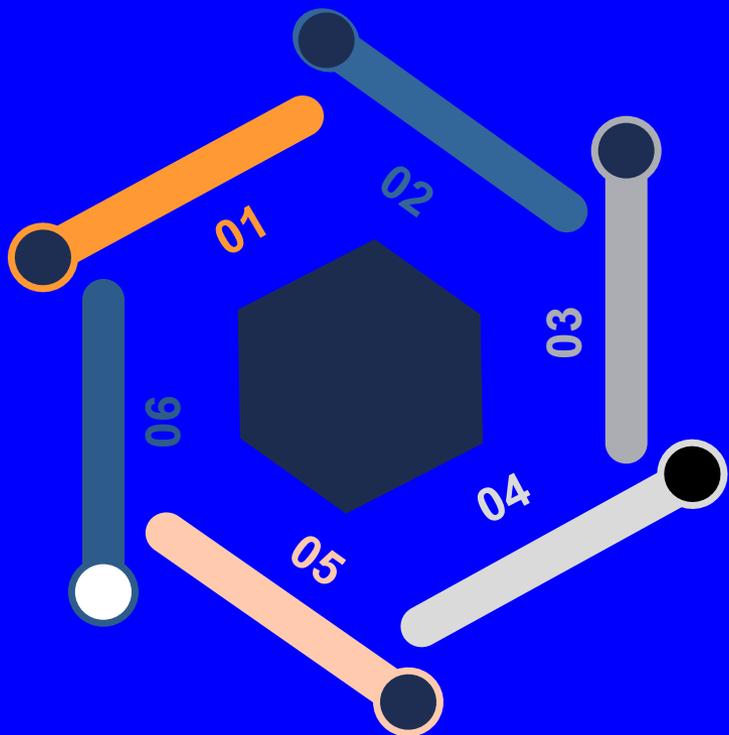
政策要点——研发费用税前加计扣除的归集范围

国家税务总局公告2017年第40号公告

人员人工费用

新产品设计费、新工艺规程制定费、新药研制的临床试验费、勘探开发技术的现场试验费

其他相关费用



直接投入费用

折旧费用

无形资产摊销费用



归集范围要点——人员人工费用

直接从事研发活动人员的工资薪金、基本养老保险费、基本医疗保险费、失业保险费、工伤保险费、生育保险费和住房公积金，以及外聘研发人员的劳务费用。

外聘研发人员

劳务派遣

人 员 人 工 费 用

工资薪金

直接从事研发活动的人员同时从事非研发活动





归集范围要点——人员人工费用



①外聘研发人员是指与本企业或劳务派遣企业签订劳务用工协议（合同）和临时聘用的研究人员、技术人员、辅助人员。



②接受劳务派遣的企业按照协议（合同）约定支付给劳务派遣企业，且由劳务派遣企业实际支付给外聘研发人员的工资薪金等费用，属于外聘研发人员的劳务费用。



③工资薪金包括按规定可以在税前扣除的对研发人员股权激励的支出。



④直接从事研发活动的人员、外聘研发人员**同时从事非研发活动的**，企业应对其人员活动情况做必要记录，并将其实际发生的相关费用按实际工时占比等合理方法在研发费用和生产经营费用间分配，未分配的不得加计扣除。





归集范围要点——直接投入费用

- 直接投入费用指研发活动直接消耗的材料、燃料和动力费用;用于中间试验和产品试制的模具、工艺装备开发及制造费,不构成固定资产的样品、样机及一般测试手段购置费,试制产品的检验费;用于研发活动的仪器、设备的运行维护、调整、检验、维修等费用,以及通过经营租赁方式租入的用于研发活动的仪器、设备租赁费。
 - 企业研发活动直接形成产品或作为组成部分形成的产品对外销售的,研发费用中对应的材料费用**不得**加计扣除。
 - 产品销售与对应的材料费用发生在不同纳税年度且材料费用已计入研发费用的,可在销售当年以对应的材料费用发生额直接冲减当年的研发费用,不足冲减的,结转以后年度继续冲减。
 - 以经营租赁方式租入的用于研发活动的仪器、设备,同时用于非研发活动的,企业应对其仪器设备使用情况做必要记录,并将其实际发生的租赁费按实际工时占比等合理方法在研发费用和生产经营费用间分配,未分配的不得加计扣除。
- 



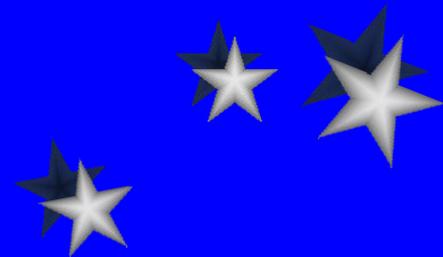
归集范围要点——直接投入费用

举例：2017年度形成产品且计入研发费用的材料费用100万元，2017年度产品未销售，2017年的产品在2018年对外销售。

(一) 2017年的100万元在2017年正常加计扣除。

(二) 如果2018年发生研发费用120万元，则2018年可加计扣除的基数是 $120-100=20$ 万元。

(三) 如果2018年发生研发费用70万元，则2018年可加计扣除的基数是0(70万元不足冲减100万元)， $100-70=30$ 万元结转以后年度继续冲减。





归集范围要点——折旧费用

- 折旧费用指用于研发活动的仪器、设备的折旧费。
 - (一) 用于研发活动的仪器、设备，同时用于非研发活动的，企业应对其仪器设备使用情况做必要记录，并将其实际发生的折旧费按实际工时占比等合理方法在研发费用和生产经营费用间分配，未分配的不得加计扣除。
 - (二) 企业用于研发活动的仪器、设备，符合税法规定且选择加速折旧优惠政策的，在享受研发费用税前加计扣除政策时，就税前扣除的折旧部分计算加计扣除。
- 



归集范围要点——无形资产摊销

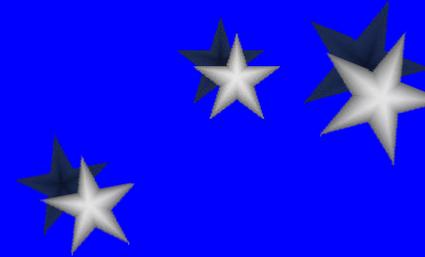
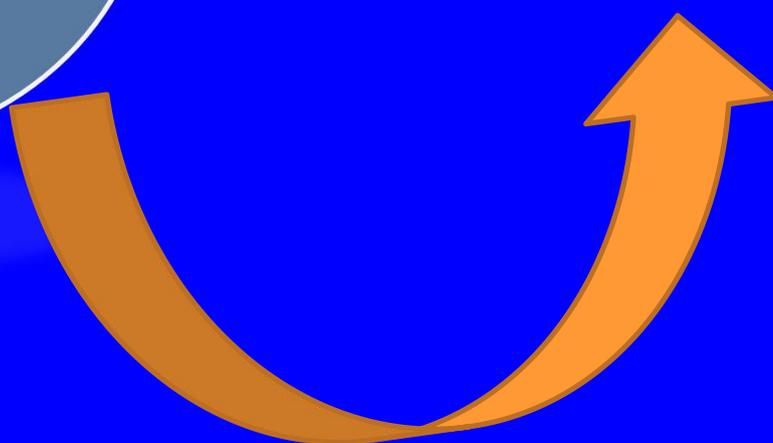
- ▶无形资产指用于研发活动的软件、专利权、非专利技术(包括许可证、专有技术、设计和计算方法等)的摊销费用。
 - ▶(一)用于研发活动的无形资产，同时用于非研发活动的，企业应对其无形资产使用情况做必要记录，并将其实际发生的摊销费按实际工时占比等合理方法在研发费用和生产经营费用间分配，未分配的不得加计扣除。
 - ▶(二)用于研发活动的无形资产，符合税法规定且选择缩短摊销年限的，在享受研发费用税前加计扣除政策时，就税前扣除的摊销部分计算加计扣除（理解上与折旧费用相似）。
- 



归集范围要点——新产品设计费等费用

新产品设计费、
新工艺规程制定
费、新药研制的
临床试验费、勘
探开发技术的现
场试验费

指上述过程中发生的与开展该项
活动有关的各类费用





归集范围要点——其他相关费用

➤ 其他相关费用：指与研发活动直接相关的其他费用，如技术图书资料费、资料翻译费、专家咨询费、高新科技研发保险费，研发成果的检索、分析、评议、论证、鉴定、评审、评估、验收费用，知识产权的申请费、注册费、代理费，差旅费、会议费，职工福利费、**补充养老保险费**、**补充医疗保险费**。

▲ **基本五险一金为人员人工费用，补充养老保险和补充医疗保险属于其他相关费用。**

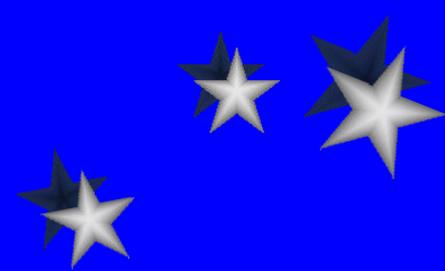
▲ **其他相关费用总额不得超过可加计扣除研发费用总额的10%。**





● 委托外部研究开发费用

- 企业委托境内其他企业、大学、研究机构、转制院所、技术专业服务机构和境外机构进行研究开发活动所发生的费用（项目成果为企业拥有，且与企业的主要经营业务紧密相关）。委托外部研究开发费用的发生金额应按照独立交易原则确定。
- 认定过程中，按照委托外部研究开发费用发生额的80%计入研发费用总额。



- 
- 委托外单位开展研发活动费用
 - 指报告期内企业委托境内外其他机构进行研发活动所发生的费用。该指标应与企业有关研究开发会计科目或辅助账中委托外部研究开发费用对应。

注意：与“外协加工费”的区别

- ◆ **外协加工费**：是指企业在进行科技活动中所需的某种零件或产品，委托外单位进行加工生产而支付给对方的费用。是计入企业内部科技活动经费支出的。
- 



归集范围要点——其他政策规定

- 企业取得作为不征税收入处理的财政性资金用于研发活动所形成的费用或无形资产，不得计算加计扣除或摊销。

——《国家税务总局关于企业研究开发费用税前加计扣除政策有关问题的公告》

(国家税务总局公告2015年第97号)

- 企业取得的政府补助，会计处理时采用直接冲减研发费用方法且税务处理时未将其确认为应税收入的，应按冲减后的余额计算加计扣除金额。

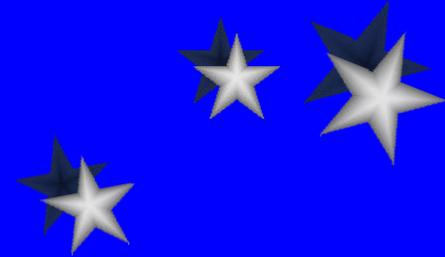
——《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》

(国家税务总局公告2017年第40号)





政策要点——其他政策规定

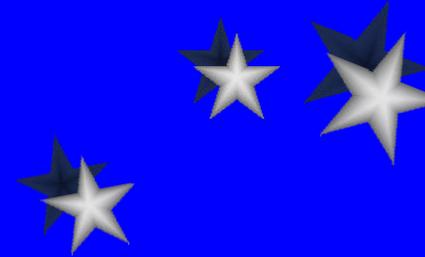
- 企业取得研发过程中形成的下脚料、残次品、中间试制品等特殊收入，在计算确认收入当年的加计扣除研发费用时，应从已归集研发费用中扣减该特殊收入，不足扣减的，加计扣除研发费用按零计算。
 - 企业开展研发活动中实际发生的研发费用形成无形资产的，其资本化的时点与会计处理**保持一致**。
 - 失败**的研发活动所发生的研发费用**可享受**税前加计扣除政策。
- 

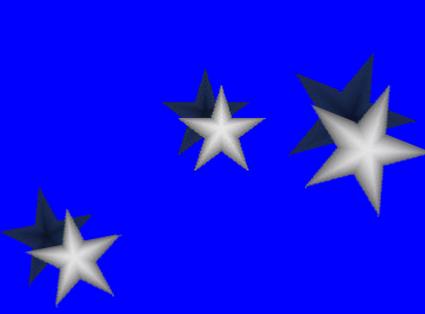
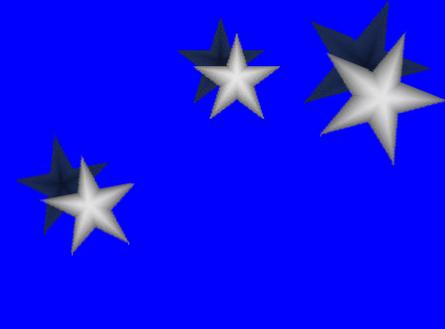


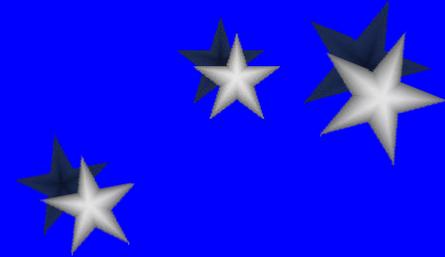
- 119号文

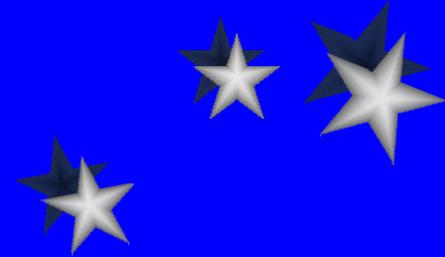
- 1.企业应按照国家财务会计制度要求，对研发支出进行会计处理；同时，对享受加计扣除的研发费用按研发项目**设置辅助账**，准确归集核算当年可加计扣除的各项研发费用实际发生额。企业在一个纳税年度内进行多项研发活动的，应按照不同研发项目分别归集可加计扣除的研发费用。

- 2.企业应对研发费用和生产经营费用分别核算，准确、合理归集各项费用支出，对划分不清的，不得实行加计扣除。



- 
- 所谓辅助账，是对会计法定账册没有记录的内容所作的辅助记录账，格式、内容可以灵活处理，与明细帐的区别就在于他没有特定规范。新政要求企业建立研发费用辅助账的目的是全面了解研发费用发生的真实性、合理性，同时考虑到许多中小企业专账管理的难度，企业要引起足够的重视，并尽快完善本年以及追溯年度的研发费用辅助账体系。
- 

- 
- 在原始凭证收集方面如下：
 - 研发人员工资薪金等，以职能部门（财务或人事部门）按月单独编制的工资清单（或分配表），作为有效凭证；
 - 为研发项目直接耗用的原材料，以领料单（需注明领用的研发项目）作为有效凭证；
- 

- 
- 燃料、动力等间接费用，以分配表作为有效凭证；
 - 租赁费以租赁合同、发票及分配表作为有效凭证；
 - 折旧费等，以分配表作为有效凭证；
 - 摊销费，以摊销表作为有效凭证；
 - 其他项目根据实际情况凭相关有效凭证进行归集。
- 

一、★研究开发活动表和项目表的关系

- 1、研究开发项目表的数据是填报研究开发活动表的基础
- 2、研究开发项目表的全部项目人员和经费之和与研究开发活动表的人员和经费应该差距不可能太大。
- 3、先填报项目表，再填报研究开发活动表。

二、项目表填报说明

企业研究开发项目表

序号	项目名称	项目来源	项目开展形式	项目当年成果形式	项目技术经济目标	项目活动类型	项目起始日期	项目完成日期	跨年项目当年所处进展阶段	参加项目人员(人)	项目人员实际工作时间(人月)	项目经费支出(千元)	其中政府资金
00	xmmc	11	31	21	32	33	34	35	36	44	40	51	52



(一) 确定填报项目

1. 研究开发项目：有制订的研究开发计划或签订了科研项目协议书，有独立的工作计划、工作时间、工作经费和工作人员。

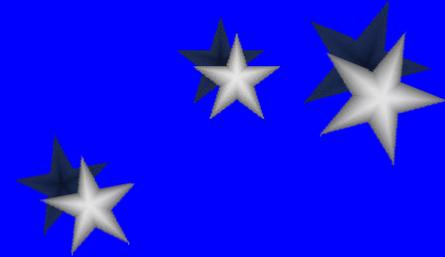
(注意：不一定在有关行政部门立项或备案的)

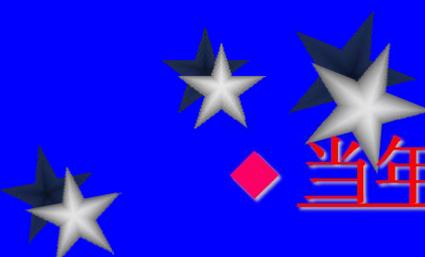
例如：

新产品、新工艺的开发；

对原有产品或生产工艺的实质性改进；

引进国外技术的消化吸收等。





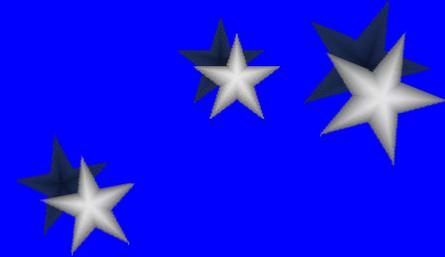
◆ 当年发生的研究开发项目指：

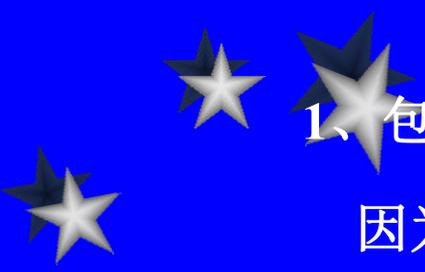
(1) 今年立项并开展的

(2) 以前年份已开展但今年仍在继续进行的

(3) 今年完成或今年内失败终止的

不包括列入当年计划但并未真正实施的项目





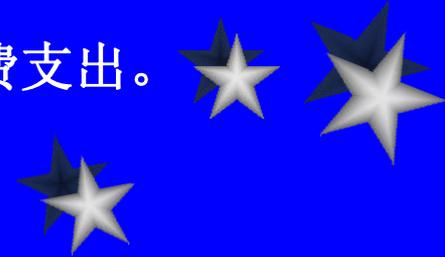
1、包括委托外单位项目，项目经费支出包括外部支出。

因为研发费用税前加计扣除政策规定委托外单位研发的经费可以按80%计入研发费用，所以项目经费内部支出改为项目经费支出，包括外部支出，因此也包括委托外单位项目。

2、项目表的项目包括接受外单位委托的研发项目

研发费用税前加计扣除政策规定接受外单位委托的研发项目不能计入本企业研发费用，受托方不得再进行加计扣除。受托方应向委托方提供研发项目费用支出明细情况。

3、企业取得作为不征税收入处理的财政性资金用于研发活动所形成的费用或无形资产，不得计算加计扣除或摊销。但来源政府项目要把不征税收入处理的财政性资金计入项目经费支出。



（二）指标解释及填报注意事项

1、项目名称

按企业研究开发项目的立项计划书、项目任务书或项目合同书等有关立项资料中确定的项目名称填写，一般应与企业有关研究开发会计科目，或向税务部门提供的有关研究开发辅助账（以下简称“辅助账”）中归集的相关内容对应。

- ◆ 用中文，详细、完整填写，不能过于简单、笼统。
- ◆ 不能出现空格或标点符号。
- ◆ 正确填报范例：

“多功能过滤装置的研究开发”

“高成形性铝合金汽车车身板制造工艺技术研究”



2、项目来源（代码11）：

◆ 按照相应的分类填写代码

◆ 分类与代码：

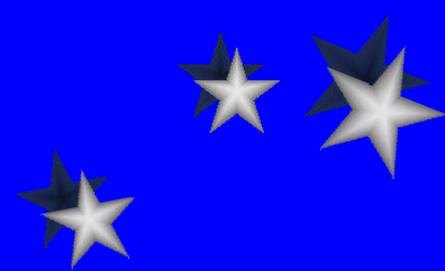
● **11** 本企业自选科技项目；

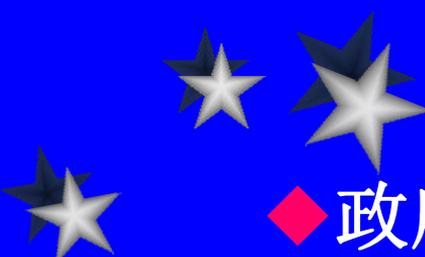
● **12** 政府部门科技项目；

● **13** 其他企业（单位）委托科技项目；

● **14** 境外项目；

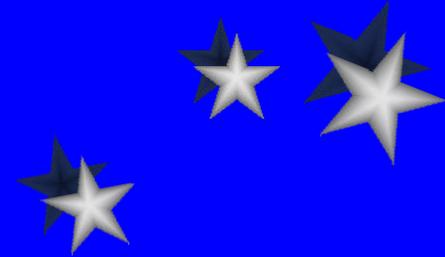
● **15** 其他项目。





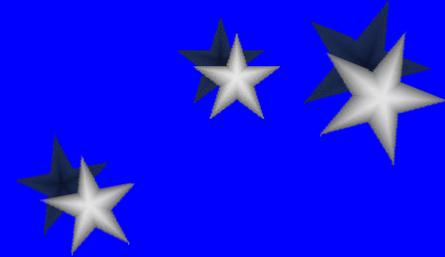
◆政府部门科技项目包括各类国家科技计划项目(如国家自然科学基金、国家科技重大专项、国家重点研发计划、技术创新引导专项(基金)、基地和人才专项等)以及由各级政府部门下达的各类科技项目。。

◆注意：凡是选填了“2. 政府部门科技项目”都应有来自政府部门的资金资助。





3、项目开展形式（代码31）

- ◆ 按重要程度选择最主要的项目开展形式并按相应的代码填写
 - ◆ 分类与代码：
 - **10.自主完成；**
 - 21.与境内研究机构合作；
 - 22.与境内高等学校合作；
 - 23.与境内其他企业或单位合作；
 - 24.与境外机构合作；
 - **30.委托其他企业或单位；**
 - 40.其他形式。
- 

项目开展形式

“30.委托其他企业或单位”分类细项体现了项目表统计范围调整，即由仅填报“自主项目”，拓展到填报“自主项目”和“委外项目”。

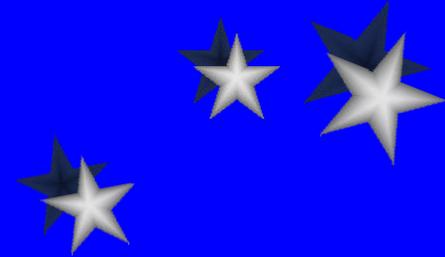
若项目开展形式（代码31）有效代码为“30.委托其他企业或单位”，则跨年项目当年所处主要进展阶段（代码36）、项目研究开发人员（代码44）和项目人员实际工作时间（代码40）免填。

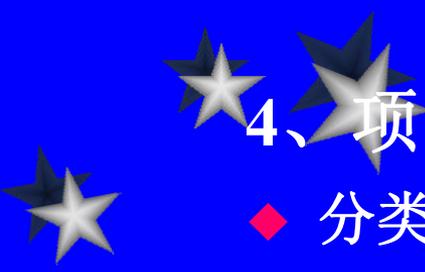
“项目经费内部支出”调整为“项目经费支出”



4、项目当年成果形式（代码21）

◆ 今年分类与代码：

- ◆ 01、论文、专著或研究报告
 - ◆ 02、新产品、新工艺等推广与示范活动
 - ◆ 03、对已有产品、工艺等进行一般性改进
 - ◆ 04、对已有产品、工艺等实现突破性变革
 - ◆ 05、软件著作权
 - ◆ 06、应用软件
 - ◆ 07、中间件或新算法
- 



4、项目成果当年形式（代码21）

- ◆ 分类与代码：

- ◆ 08、基础软件

- ◆ 09、发明专利

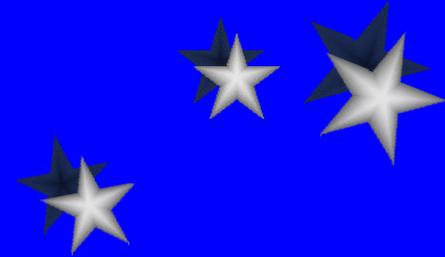
- ◆ 10、实用新型专利或外观设计专利

- ◆ 11、带有技术、工艺参数的图纸、技术标准、操作规范、技术论证、咨询评价

- ◆ 12、自主研发的新产品原型或样机、样件、样品、配方、新装置

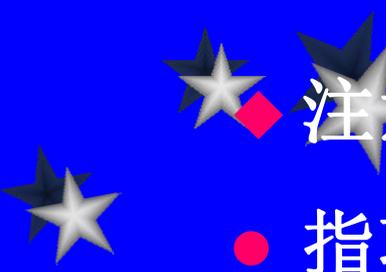
- ◆ 13、自主开发的新技术或新工艺、新工法、新服务

- ◆ 14、其他



★5、项目技术经济目标（代码32）

- ◆ 按照重要程度选择最主要的1个目标，填写相应的代码。
- ◆ 分类与代码：
 - 1.科学原理的探索、发现；
 - 2.技术原理的研究；
 - 3.开发全新产品；
 - 4.增加产品功能或提高性能；
 - 5.提高劳动生产率
 - 6.减少能源消耗或提高能源使用效率；
 - 7.节约原材料；
 - 8.减少环境污染；
 - 9.其他。



注意：

- 指项目立项时确定的技术经济目标。若一个项目有两个及以上的技术经济目标，应按重要程度选择最主要的技术经济目标填写
- 代码为“1.科学原理的探索、发现”和“2.技术原理的研究”是属于科学理论和科学规律的学术研究范畴，一般发生在高校或专业研究机构，企业极少发生。如果企业的项目技术经济目标有选择“1”或“2”的，就要核实清楚。
- 3.开发全新产品

指采用新技术原理、新设计构思研制生产的全新产品



★6、项目活动类型（代码33）

◆分类与代码：

- 1.基础研究； 2.应用研究； 3.试验发展； 4.R&D成果应用（试制与工程化）； 5.技术咨询与技术服务。
- 基础研究、应用研究和试验发展属于研究与试验发展（R&D）活动

研究与试验发展 (R&D)

- 研究与试验发展：指为增加知识存量（也包括有关人类、文化和社会的知识）以及设计已有知识的新应用而进行的创造性、系统性工作。
- 研究与试验发展的五个基本特征是：
 - (1)新颖性；
 - (2)创造性；
 - (3)不确定性；
 - (4)系统性；
 - (5)可转移/可复制。

R&D的新颖性

- R&D的新颖性：以新发现为目标。
- R&D是增加知识的活动，追求新知识是判断R&D的一个关键性标准。任何只使用已有的知识，而没有改变知识现状的都不属于R&D。知识是人类在实践中认识和改造客观世界的成果，它可以是关于理论的，也可以是关于实践的，包括嵌入在产品或流程中的知识。

R&D的新颖性

- 因此，追求新知识这一标准在不同情况下表现不同：
 - (1) 以理论研究为主的R&D通常是以追求知识的进步为目标；
 - (2) 以产品、工艺（流程）为主的R&D，其知识嵌入在产品或工艺流程中，R&D项目的新颖性应与产业现有知识存量进行比较，对企业来说必须是新的而且没有在产业中应用；
 - (3) 再现已有成果过程中，对已有成果进行改进或获得新发现，而表现为知识的增加，具有新颖性。

R&D的新颖性

- 例如，整合一个非常复杂系统（客用飞机）的“维护手册”与在普通维修和适当修改实践中形成的文字资料，只要这个整合活动是R&D项目的一部分，则该活动应归为R&D。为已在生产中使用的化学反应（现有技术）的潜在用途提供证据的系统测试也是这方面的一个例子，这种系统监测的目的是获取新分子，即使这在科学文献中被认为是不可能产生的成果。

R&D的创造性

- R&D的创造性是以初始、模糊的概念和假设为基础
- R&D项目必须以新概念或新想法为基础，这是R&D与非R&D的重要区别。这意味着除增长知识外，R&D项目应当具有创新性的方法，如设计已有科学知识的新应用，或者设计已有技术或者技巧的新用途。

R&D的创造性

- 因此，产品和流程的常规改变不属于R&D。常规活动本身虽然不具有R&D特征，但若是开发新的方法进行常规活动，则属于R&D。例如，数据处理不属于R&D，但是，如果它属于开发数据处理新方法的项目的组成部分，而“方法”是独创的，并满足R&D活动的其它标准，那么也就属于R&D。

R&D的创造性

- R&D的创造性是以初始、模糊的概念和假设为基础
- R&D项目必须以新概念或新想法为基础，这是R&D与非R&D的重要区别。这意味着除增长知识外，R&D项目应当具有创新性的方法，如设计已有科学知识的新应用，或者设计已有技术或者技巧的新用途。

R&D的不确定性

- R&D的不确定性：是指最终产出具有不确定性
- R&D的不确定性涉及多个方面。在R&D项目的开始阶段，产出和成本（包括时间分配）并不能针对目标做出精确的判断。以基础研究为例，虽然基础研究是以扩展正规知识为目的，但还是有未能实现预期目标的可能性。一般情况下的R&D，其需要付出的成本和消耗的时间、实现预期目标所需要的投入、目标是否实现或在多大程度上实现都具有不确定性。

R&D的不确定性

- 例如，在区分R&D原型设计（从适用性角度来说，用于测试技术概念和测试具有高失败率技术的模型）和非R&D原型设计（用于获取技术或法律认证的产前单元）时，不确定性就是一个关键性指标。

R&D的系统性

- R&D的系统性：是指需制定计划和预算
- R&D是需要系统执行的正规活动。这里的“系统”是指有计划地执行，并在后续的流程和产出中做好记录。需要确认R&D项目的目的以及R&D执行中所需的财力资源。虽然上述的记录管理和报告结构通常出现在大型项目中，但也可以把它们应用在那些仅需有一名或多名雇员或顾问（包含研究人员）的小型活动中。

R&D的可转化/可复制

- R&D的可转化/可复制：是指能够产生可复制的成果。
- R&D项目要具有转化新知识的潜力以确保该项目的应用以及其他研究人员能够把研究结果作为自己R&D活动中的一部分。这一点也包含产生负面结果的R&D，毕竟有些最初假设无法得到证实或者产品不能按照初始地预期发展。R&D目的就是增加了知识存量，因此研究结果不能保持隐性（也就是只停留在研究者的思维中），这是因为隐性的结果和相关知识有被遗失的风险。

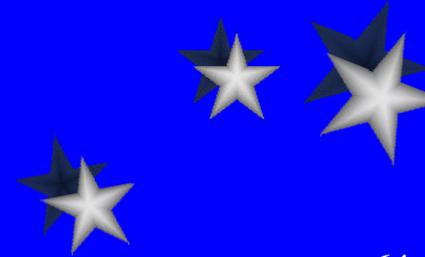
R&D的可转化/可复制

- 在大学和研究机构中，尽管在合同管理和协作事业中有些影响新知识产生的限制条件，但知识编码和传播已是常规行为的一部分。在商业环境中，研究结果会受到保密或者得到其他方式的知识产权保护，希望在将来能够把流程和研究结果记录下来以供其他研究者使用。

- 
- 按活动类型，可以把R&D分为：
 - ——基础研究
 - ——应用研究
 - ——试验发展
 - 基础研究和应用研究统称为科学研究。

基础研究

- 基础研究的特点是：
- （1）以认识现象、发现和开拓新的知识领域为目的，即通过实验分析或理论性研究对事物的特性、结构和各种关系进行分析，加深对客观事物的认识，解释现象的本质，揭示物质运动的规律，或者提出和验证各种设想、理论或定律。

- 
- **(2)** “不预设特定的应用或使用目的”至关重要，这是因为在开展研究时，可能并不了解其潜在应用，或者虽然肯定会有用途，但并不确知达到应用目的的技术途径和方法。基础研究要得到特定的使用，还需要进行进一步的研究。
 - **(3)** 一般由科学家承担，他们在确定研究专题以及安排工作上有很程度的自由。
- 

- 
- (4) 研究结果通常具有一般的或普遍的正确性，成果常表现为一般的原则、理论或规律。基础研究的成果一般不出售，通常以论文的形式在科学期刊上发表或学术会议上交流。
 - 因此，当研究的目的是为了在最广泛的意义上获得对现象的更充分的认识，和（或）当其目的是为了发现新的科学研究领域，而不考虑其直接的应用时，即视为基础研究。以下是基础研究的一些例子。
- 

课题名称：金属与非金属间结构与性质的研究

- 课题内容：探索金属与非金属元素间结构与性质的关系及他们结合的基本规律。
- 成果形式：论文
- 案例分析：本研究的目的是认识金属与非金属元素结合的结构与性质，揭示其中的新规律，属于基础研究。

课题名称：中低强度钢断裂本质研究

- 课题内容：研究中低强度结构钢延性断裂，解释断裂机理以及过渡区内结构钢的断裂行为。
- 成果形式：论文
- 案例分析：本研究的目的是揭示中低强度钢断裂的本质，建立这类钢断裂的新理论，属于基础研究。

课题名称：人类重要传染病病原体耐药机制的研究

- 课题内容：对我国重要病原体耐药性分子流行病学、耐药性形成及传播机制开展研究，以便全面了解我国重要病原体的分子流行病学情况及耐药性进化规律。
- 成果形式：论文、著作
- 案例分析：本研究旨在揭示重要传染病病原体耐药性的形成及传播机制，增加对病原体的分子流行病学及耐药性进化规律的知识，属于基础研究。

- 
- 对基础研究“不预设特定的应用或使用目的”这一特点，不要错误地认为基础研究与应用没有关系。随着科学技术的不断进步，基础研究不再仅仅是“为科学而科学”的研究，经济和社会的发展以及科学技术自身发展提出了大量的新需求，有赖于基础研究的突破，基础研究服务于国家发展战略目标的社会经济功能日益突出，部分国家已把基础研究作为推进经济、社会发展、提高国家创新能力和国家核心竞争力的重要手段和工具。

- 
- 事实上，虽然基础研究“不预设特定的应用或使用目的”，但有一部分通常都直接针对人们普遍感兴趣的某些广泛领域，并以未来可能的应用范畴为明确的目标。
 - 基础研究可以分为两类：
 - 1) 纯基础研究，是为了增进知识，不追求经济或社会效益，也不积极谋求将其成果应用于实际问题或把成果转移到负责应用的部门。
 - 2) 定向基础研究，旨在获取某方面知识，期望为探索解决当前已知或未来可能发现的问题奠定基础。
- 

纯基础研究

- 例1. 经济学家围绕市场经济是否存在自然均衡的经济理论开展研究，探讨市场经济的规律。
- 例2. 对一个国家冰川洪水爆发的历史及其对人类的影响进行研究，探讨气候变化的发展趋势及规律。

定向基础研究

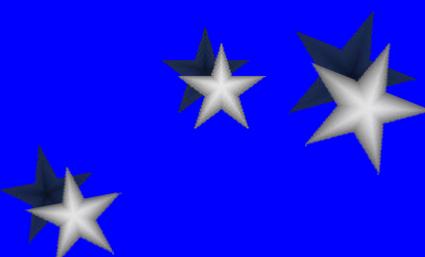
- 课题名称： 在各种条件下对某类聚合反应进行研究
- 课题内容： 探索反应的条件、影响因素，不同条件下产出的聚合物及其化学和物理性质。
- 成果形式： 论文
- 案例分析： 其目的主要是寻求其中的作用机理与规律，为进一步探寻高性能聚合材料及其聚合奠定知识基础。

定向基础研究

- 课题名称：关于晶体对电磁辐射吸收的建模研究
- 课题内容：探索晶体吸收电磁辐射这一现象的机理、影响因素与条件，寻求其中的规律，建立模型。
- 成果形式：论文
- 案例分析：其目的的主要是获取相关知识，为探索新型电磁辐射探测方式及器件提供知识基础。

应用研究

- 应用研究：指为获得新知识而进行的创造性的研究，它主要是针对某一特定的实际目的或目标。
- 应用研究的特点是：
 - （1）具有特定的实际目的或应用目标,具体表现为：为了确定基础研究成果可能的用途，或是为达到预定的目标探索应采取的新方法（原理性）或新途径。其成果形式

- 
- **(2)** 在围绕特定目的或目标进行研究的过程中获取新的知识,为解决实际问题提供科学依据。
 - **(3)** 研究成果一般只影响科学技术的有限范围,并具有专门的性质,针对具体的领域、问题或情况,其成果形式以科学论文、专著、原理性模型或发明专利为主。一般可以这样说,所谓应用研究,就是将理论发展成为实际运用的形式。
- 

课题名称：金属、非金属复合物的研究

- 课题内容：研究在不同温度和压力的实验室条件下，不同的金属和非金属复合物界面性能、物理和化学性质以及它们的复合规律。
- 成果形式：论文
- 案例分析：本研究探寻金属与非金属复合的可能性和条件，以及形成的复合物的物理、化学性质，目的是为探索高性能金属、非金属复合材料提供科学依据及实验数据，属于应用研究。

课题名称：硅纳米结构的控制生长及相关理论研究

- 课题内容：研究硅纳米材料尺寸/形貌/结构与其基本性能之间的关系，实现对光、电和表面性质的调控；研究基于硅纳米结构的光电、传感光伏器件。
- 成果形式：专利、论文
- 案例分析：通过相关理论和实验研究，为实现硅纳米材料的光、电和表面性质的调控，以及为光电、传感光伏器件制备提供提供理论和方法依据，属于应用研究。

课题名称：特殊工况下炭/炭复合材料摩擦磨损机理研究

- 课题内容：主要探索在不同制动耐磨和密封减磨等条件下，碳纤维类型、排列取向、体积分数、编织方式、基体类型和结构以及高温热处理对炭/炭复合材料摩擦磨损特性的影响规律。
- 成果形式：论文、研究报告
- 案例分析：本研究通过对特殊工况下炭/炭复合材料摩擦磨损机理及影响因素的分析，为优化材料制备工艺，最终形成系列高性能炭/炭航空制动和密封减摩材料及氧化防护的技术原型提供理论基础，属于应用研究。

课题名称：白血病前期的临床研究

- 课题内容：用细胞生物学、细胞遗传学等方法研究白血病前期的骨髓细胞学特征及生化特征，为骨髓细胞异常增生症制定诊断标准提供理论依据。
- 成果形式：论文
- 案例分析：本研究是探索骨髓细胞异常增生症的细胞学特征及发生发展、转归的规律性，以进一步认识骨髓异常增生症，为建立新的诊断方法和治疗手段提供理论依据，属于应用研究。

试验发展

- 试验发展是指利用从基础研究、应用研究和实际经验所获得的现有知识，为产生新的产品、材料和装置，建立新的工艺、系统和服务，以及对已产生和建立的上述各项作实质性的改进而进行的系统性工作。在社会科学领域，试验发展可定义为：把通过基础研究、应用研究所获得的知识转变成可以实施的计划（包括为进行检验和评估实施示范项目）的过程。对人文科学来说，这一类别没有意义。

试验发展的特点是：

- (1) 运用基础研究、应用研究的知识或实际经验。
- (2) 以开辟新的应用为目的，具体地说，就是为了提供新材料、新产品和装置、新工艺、新系统和新的服务，或对已有的上述各项进行实质性的改进。
- (3) 其成果形式主要是专利、专有知识、具有新产品基本特征的产品原型或具有新装置基本特征的原始样机等。

在工业领域，试验发展包括以下三类活动：

- (1) 为新产品研制进行的下列活动：技术调研、相关的技术咨询和资料准备，设计及改进设计，研制和检测用仪器设备的购置、制造及安装，购置原材料、元器件、零配件、辅助材料，样机试验和检测、论证鉴定等活动。
- (2) 为新工艺研制进行的下列活动：技术调研、技术咨询和资料准备，设计制作、实验检测、购置设备装置、工装模具、原材料、辅助材料、元器件、零配件、论证鉴定等活动。
- (3) 在工程设计、小批量试制、工业性试验过程中对新产品原型和新工艺本身作实质性改进。

课题名称：新一代铝电解金属陶瓷复合 材料电极

- 课题内容：研究具有大尺寸、高性能的铝电解用金属陶瓷复合材料电极，替代传统的炭电极。
- 成果形式：专利、新材料制品
- 案例分析：本课题的目的是研制铝电解用金属陶瓷复合材料电极，替代传统的炭电极，属于试验发展。

课题名称：低倍聚光型太阳能光电/光热一体化热泵系统

课题内容：研制一种高效率、低成本的低倍聚光型太阳能光电/光热一体化热泵系统，在高效率产出电能的同时，不受季节与天气的限制，可以获取充足热能，满足建筑物热需求。重点解决结构设计，研制样机，进行经济性、稳定性、可靠性测试并优化运行控制。

成果形式：专利、样机

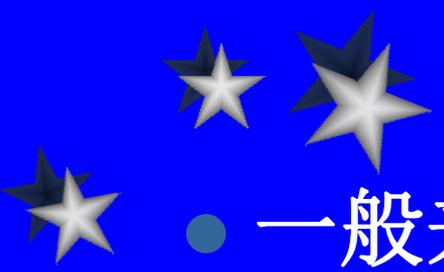
案例分析：本课题主要是研制新型低倍聚光型太阳能光电/光热一体化热泵系统，制作出样机，属于试验发展。

课题名称：抗糖尿病新药的研究和创制

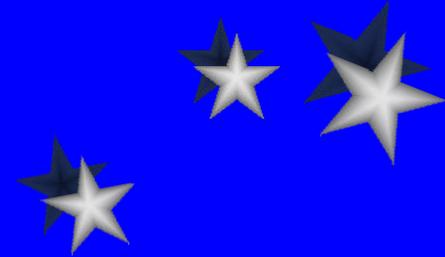
- 课题内容：对中医治疗消渴症的复方或单味中草药进行植物化学的分离提取、药理实验，找出有效组分或成分，再通过临床前药理及毒理试验后，提供临床试用。
- 成果形式：新药样品
- 案例分析：本课题针对治疗糖尿病，开发寻找抗糖尿病新药，属于试验发展。

课题名称：膜材料和新型膜-生物反应器 (MBR) 的研制与应用

- 课题内容：通过对高通量、高强度、低成本聚乙烯、聚偏氟乙烯等新型膜材料的研究，实现微孔膜表面亲水化与抗污染性能的优化，解决国内MBR中膜材料与膜组件的能耗问题，研制出几种新型膜材料和新型结构膜组件。
- 成果形式：专利、新产品
- 案例分析：本课题的目的是研制成本低廉、性能优良、高效的新型膜-生物反应器，用于污水处理，属于试验发展。



● 一般来说，工业领域中引进技术的适应性改进，为获得新产品原型、新装置原始样机和新工艺等进行工业设计、绘图及工装准备，为获得新产品等建立和运行试验工厂，为从技术上进一步改进产品、工艺和生产过程或为此目的进行试验以获得经验和收集数据而进行的中间试验，试生产阶段对产品或工艺作进一步改进等活动，都具有创新性质，属于试验发展活动。



研究与试验发展成果应用

- **R&D**成果应用活动是指为使试验发展阶段产生的新产品、材料和装置，建立的新工艺、系统和服务以及作实质性改进后的上述各项能够投入生产或在实际中运用，解决所存在的技术问题而进行的系统的活动。
- 它不具有创新成份。



● 研究与试验发展成果应用这一分类只用于自然科学、工程和技术、医学和农业科学领域，其特点是：

- (1) 为使试验发展的成果用于实际解决有关技术问题。
- (2) 运用已有知识和技术，不具有创新成份。
- (3) 成果形式是可供生产和实际使用的带有技术、工艺参数规范的图纸、技术标准、操作规范等。
- 研究与试验发展成果应用不包括建筑、邮电、线路等方面的常规性设计工作，但包括为达到生产目的而进行的定型设计和试制以及为扩大新产品的生产规模和新工艺、新方法、新技术的应用领域而进行的适应性试验。

试制与工程化

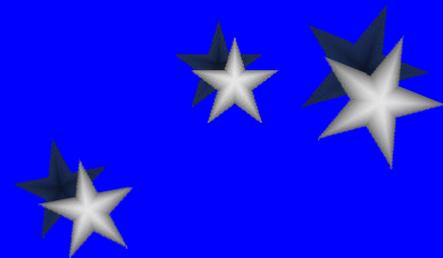
- 试制与工程化 对已有产品作技术上的微小改变或只有外观、色彩、样式等方面的变化；为了设计好的新产品、工艺、系统及服务能够投入生产或使用而进行的系统化、规范化、标准化等方面的活动；试生产阶段的活动，如工装准备、小批量生产、试运转；生产过程的质量控制及材料、设备、产品的常规检验、测试。

界定及例子

- 在工业领域，一般而言，工程与工装模具设计、小批量试制和工业性试验属于研究与发展成果应用活动。工程与工装模具设计是指新产品原型能够投入批量生产而从事的工艺流程、设备及工艺装备、操作及质量检测规程等的设计活动。小批量试制和工业性试验内容包括：标准化、系列化、通用化试验，新技术方法从设定的控制参数发展到不同条件下的验证试验，批量生产的质量稳定性与优化参数再现性试验，新技术的可靠性试验，生产检测、维护、安全等技术操作规范化试验，新旧生产系统结合部技术协调试验（含原材料、能源介质、辅助工具等系统的适应性试验）。

★ 下述几种活动均属于研究与试验发 ★ 展成果应用：

- (1) 农业领域里新品种的区域试验；工业领域里为扩大新产品的生产规模而进行的工业性试验。
- (2) 仿制国内技术先进企业的新产品而进行的设计与试制工作。
- (3) 为满足本部门的技术需求而对引进国内新方法所进行的设计与试制工作。
- (4) 为解决试验发展阶段新产品、新装置、新工艺能投入生产而进行的定型设计与试制工作。



1.课题名称：新型气体替代乙炔气在船舶密闭舱室的应用

- 课题内容：用以天然气为基础的新型工艺燃气替代乙炔气体，选择添加剂的电脑自动控制系统，以及适合用于船厂的天然气设备，达到完全替代乙炔气的效果，经济性提高**20%**，并在**10家**以上船厂推广使用。
- 成果形式：新装置（装备）
- 案例分析：压缩天然气以其安全、经济、环保、高效的优点越来越被广泛应用于工业领域。本课题将这种新技术直接用于船舶深舱和密闭舱室作业，属于**R&D**成果应用。

2.课题名称：膨胀型低烟无卤阻燃护套电缆材料的研制与开发

- 课题内容：以前期研发出的三嗪成炭发泡剂为主体，设计一种以聚烯为基材的新型阻燃剂。利用该阻燃剂并配合有关的助剂，设计出轨道交通用膨胀型低烟阻燃护套新材料及生产工艺技术，建成年产8000吨的膨胀阻燃护套料生产线。
- 成果形式：新材料
- 案例分析：本课题在前期的研究成果基础上，设计出用于电缆材料的阻燃剂及生产工艺，属于R&D成果应用。

3.课题名称：制造业企业设计制造与经营管理信息化集成技术开发应用

- 课题内容：掌握复杂装备产品的数字化设计技术，建立制造业信息化公共服务平台，并应用于微电子装备、现代港口散货自动装卸装备、现代机电装备、航天产品等装备产品的开发，实现全过程数字化设计 and 无纸化应用。
- 成果形式：信息化服务平台
- 案例分析：基于复杂装备产品的数字化设计技术，建立制造业信息化公共服务平台，在部分企业应用，这是已有成果的应用，不是软件的R&D活动，属于R&D成果应用。

R&D和软件开发

- 1、 信息技术几乎作用于每一个创新活动，而且主要依赖于R&D活动，但也影响企业、机构有效实施R&D的能力。软件开发是一项与创新有关的活动，有时候也与R&D相关联，在特定条件下，也包含一些R&D。软件开发项目如若归为R&D，它的完成必须依赖于科学和（或）技术的进步，它的目的是系统解决科学和（或）技术的不确定性问题。

R&D和软件开发

- 2、除了作为整个R&D项目组成部分的软件开发活动以外（例如，对不同阶段监控），在满足R&D识别标准的情况下，以软件为最终产品或把软件嵌入到最终产品中的相关R&D活动也应该归为R&D。

R&D和软件开发

- 3、即使软件开发含有R&D成分，但其自身的性质也使得难以识别R&D成分。软件开发是许多本身不具有R&D成分项目中的组成部分。然而，这些项目的软件开发部分如果能够推动计算机软件领域的进步（一般是渐进的、非革命的），可以把它们归为R&D。因此，如果对现有程序或系统的升级、扩充或改变体现了科学和（或）技术的进步，并增加了知识存量，那么可将其归为R&D活动。然而，为了新应用或新用途而使用的软件，其本身不构成科技的进步。

R&D和软件开发

- 4、下列例子说明了软件中R&D概念，应归为R&D：
 - 新操作系统或者语言的开发
 - 基于独创技术，对新搜索引擎的设计和執行
 - 基于系统或者网络的流程再造，试图解决硬件或者软件的冲突
 - 基于新技术，创建新的或者更有效的算法
 - 建立新的、独创的加密技术或者安全技术。

R&D和软件开发

- 5、与软件相关的常规性活动不属于R&D。这些常规活动包括：这些常规活动包括：工作开始之前，已经公开的特定系统或者特定程序的进展。过去已经解决了的技术问题。常规的计算机和软件的维护。这些都不属于R&D。
- 其他与软件有关的非R&D活动的例子如下：

R&D和软件开发

- 使用已知方法和现有软件工具进行的商业应用软件和信息系统的开发
- 为了应用程序增加用户功能（包括基础数据输入功能）
- 使用现有工具对网页或者软件的制作
- 使用标准的加密方法，安全性验证和数据完整性测试
- 定制具有特殊用途的产品，在这个过程中，增加的知识对原有项目有重大改进的除外
- 试验发展过程结束后，对现有系统或者程序的日常调试

R&D和软件开发

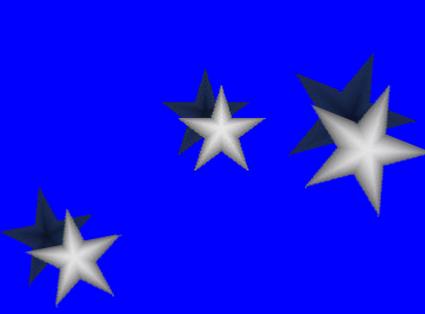
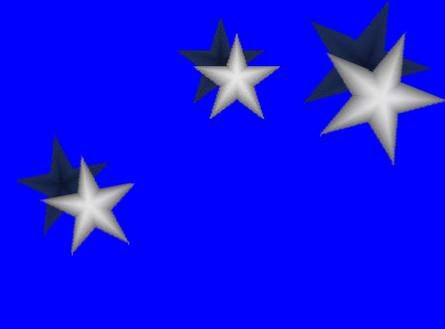
- 6、在系统软件领域，单个项目可能不被视为R&D，但这些单个项目集成的大型项目中，可能会存在技术的不确定性，而解决这些技术不确定性则需要R&D。或者，某大型项目通过使用已有技术开发商业性产品，其计划阶段不包括R&D，但是在项目执行过程中，为了确保不同技术间的顺利整合，可能有些部分需要一些额外的R&D活动。

软件开发的实例

- ——基础研究包括为代数变换和数值分析而进行的软件开发，也包括人的语言和具体操作的程式化的研究（例如直接利用语音输入输出进行人机会话的研究、关于信息处理应用基本算法的研究、编程过程形式化的可能性研究）。

1.课题名称：实几何与实代数的高效能算法 理论研究

- 课题内容：开展构造性实代数与实几何及其高效能算法的理论研究，特别侧重一些高技术领域中有重大需求或重大应用前景的实几何与实代数的构造性理论和机械化算法的研究，包括距离几何、符号—数值综合方法求半代数系统零维解、符号—数值综合方法计算结式、含参数的半代数系统实解分类算法。
- 成果形式：论文
- 案例分析：本研究旨在发展和完善关于实几何与实代数的高效能算法的理论，虽然特别侧重高技术领域，具有应用背景，但其直接目的是开拓新的知识领域，揭示算法规律，属于基础研究。

- 
- ——应用研究包括对信息处理技术在新领域或新方法方面的应用（例如开发新的程序语言、新的操作系统、程序编辑器等），以及开发诸如地理信息系统和专家系统这类信息处理工具的研究。
- 

2.课题名称：基于NLP（自然语言处理）的智能搜索技术的研究

- 课题内容：为研制面向专业领域的，能适用于文本、语音、视频等异构信息的智能搜索平台，研究智能化查询模式、个性化精确检查模型和音视频检索模型。传统的检索是基于关键词匹配，而该研究是针对自然语言理解，通过分析“请求”中上下文含义，使用NLP技术，可以更准确地检索所需要的信息。
- 成果形式：论文、专利
- 案例分析：本研究是从理论和方法的角度进行，旨在为实现文本、语音、视频等异构信息的智能搜索提供一种新的查询模式及算法，为编制智能搜索软件提供依据，属于应用研究。

- 
- ——试验发展包括新的应用软件的开发，操作系统和应用程序的实质性改进等。不包括系统维护和软件应用，一般的应用软件开发和系统集成，但是，现有软件用于新的领域或新的目的，对原有的软件有实质性的改进，其本身构成进步，属于**R&D**。

3. 课题名称：反编译逆向分析技术在恶意代码检测和清除方面的应用

- 课题内容：主要研究反编译逆向分析技术在恶意代码检测和清除方面的应用问题，解决恶意软件利用混淆等技术手段造成的逆向分析出错等技术难题，达到有效检测二进制代码恶意性并进行多层次标注等目标，使其检测、抗混淆与多层次标注能力有明显提高。
- 成果形式：软件、论文
- 案例分析：本研究运用反编译逆向分析技术来检测恶意代码，为软件的防护提供了一种新的检测方法，研制成软件，属于试验发展。

4.课题名称：大数据量遥感信息快速处理技术与软件研究

- 课题内容：运用并行处理技术开展遥感大数据量快速处理技术与软件研究，以期形成系统的、可通用于多种大规模并行处理系统及网络分布式并行处理系统的处理技术和基本软件。
- 成果形式：软件
- 案例分析：研究的主要目的是获得通用性好、扩展性强，能快速处理大数据量遥感信息数据处理软件，属于试验发展。

5. 课题名称：Linux多媒体网络教学软件研发

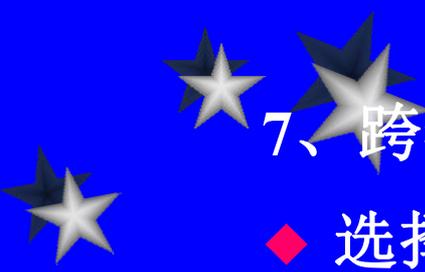
- 课题内容：整合公司现有技术，研制与国产Linux相配套的、可跨平台的，价格低廉、可持续发展的网络多媒体教学软件，提供一套整合教学资源制作和管理的服务器端解决方案。
- 成果形式：软件
- 案例分析：判断该课题是否属于R&D，关键在于是否具有新颖性。本课题研制与国产Linux相配套的教学软件是在新系统中开发新的应用程序，属于试验发展。

6.课题名称：数据仓库建设中数据处理技术的研究

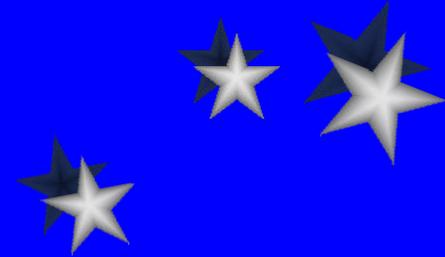
- 课题内容：本课题从数据处理过程中的数据收集、数据清理、数据转换和数据质量评估几个方面采取措施，解决数据仓库的数据处理过程中常出现的问题。系统在银行业务中予以实现。
- 成果形式：数据处理技术
- 案例分析：数据仓库建设是一项巨大的工程，数据处理是其中至关重要的一个环节。本课题采用常规的方法和技术，解决数据仓库的数据处理过程中常出现的问题，保证数据质量，属于R&D成果应用。

技术咨询与技术服务

-
- 技术咨询与技术服务 技术咨询指就特定技术项目提供可行性论证、技术预测、专题技术调查、分析评价所提供的服务。技术服务指为解决特定技术问题所提供的服务，包括一般性技术服务、技术中介服务和技术培训服务。



7、跨年项目当年所处进展阶段（代码35）

- ◆ 选择项目在当年所处最主要的进展阶段并按相应的代码填写
 - ◆ 分类与代码是：
 - 1.研究阶段；
 - 2.小试阶段；
 - 3.中试阶段；
 - 4.试生产阶段
 - ◆ 非跨年项目该指标免填。
- 

★8、参加项目人员（代码44）

- 指报告期企业编入某研究开发活动项目组并实际从事（参与）研究开发项目活动的人员。该指标应与企业有关研究开发会计科目或辅助账中人员人工费子科目里参加该项目人员对应。若研究开发人员同时参加两个及以上研究开发项目，可重复填报。

◆ 注意：

- （1）若项目年内停止或失败，参加该项目人员也要按实际情况填报，不能空白。
- （2）一般不包含企业的科技管理人员。

★ 项目人员实际工作时间

- 指报告期内项目组人员实际工作的时间总和，按月计算。如某研究开发项目有2个研究开发人员，他们的工作时间分别为7个月和10个月，则该项目人员实际工作时间= $1 \times 7 + 1 \times 10 = 17$ （人月）。对于同时参加两个及以上项目的人员，应按项目分别计算工作时间，但每人在报告期内的实际工作时间不得超过12个月。

★ 9、项目经费支出（代码51）

- 指报告期内企业用于开展研究开发项目活动的实际经费支出，包括人员人工费用、直接投入费用、折旧费用与长期待摊费用、无形资产摊销费用、设计费用、装备调试费用与试验费用、委托外部研究开发费用及其他费用。该指标应与企业有关研究开发会计科目或辅助账中项目有关费用对应。

◆ 注意：

◆ （1）项目经费内部支出改为项目经费支出，

◆ （2）不能简单照搬立项经费，因为项目立项经费通常不包含项目人员工资。

（3）对于一些跨年度的研究开发项目，项目经费支出不能把整个项目各个年份累计的总经费照抄进去，只要求填报的本年支出的那部分经费。

填报依据

研究开发费用合计 指报告期内企业用于研究开发活动的费用合计，包括人员人工费用、直接投入费用、折旧费用与长期待摊费用、无形资产摊销费用、设计费用、装备调试费用与试验费用、委托外部研究开发费用及其他费用。该指标应与企业有关研究开发会计科目或辅助账中研究开发费用对应。

填报依据

第一种：企业仅有会计科目

第二种：企业仅有税务认定辅助账

第三种：企业既有会计科目也有辅助账

1.从有关研究开发会计科目提炼辅助账

2.从有关研究开发会计科目及相关科目提炼辅助账

如果遇到第三种情况我们没有要求，按企业自行处理，
但项目表与活动表口径一定要一致。

项目经费支出（代码51）

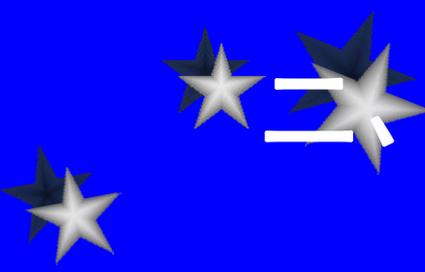
- 指报告期内用于研究开发项目的实际经费支出，包括人员人工费用、直接投入费用、折旧费用与长期待摊费用、无形资产摊销费用、设计费用、装备调试费用与试验费用、委托外部研究开发费用及其他费用。该指标应与企业有关研究开发会计科目或辅助账中项目有关费用对应。

★ ★ 本年项目经费支出中政府资金

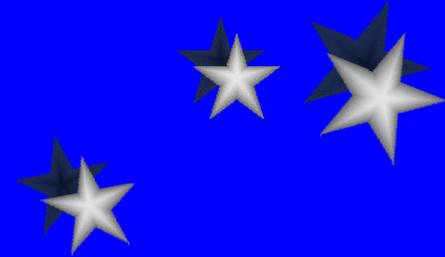
指报告期内企业某研发项目中使用从政府有关部门获得的研发活动经费合计，包括科技专项费、科研基建费、政府专项基金和补贴等。

★ (三) 注意事项

- ◆ 注意不要漏填最左边“序号”（代码甲）指标，根据企业填报研究开发项目数量依次填写数字编号。
- ◆ 一旦填写了项目名称，那么本表所有的指标都不能为空，除“项目名称”用中文填写外，其余的指标都要填写有效的代码或数字。
- ◆ 对于跨度大、周期长、成果形式复杂的研究开发项目，应按项目所处进展阶段进行分解，填报项目当年所处阶段的情况。
- ◆ 如果项目包括科研和生产应用内容的，应剔除生产应用部分，将科研情况单列填报，否则就不能如实反映出企业实际科研情况。
- ◆ 注意项目人员与经费的匹配性，出现人员很少，经费很大的项目要注意审核。



二、研究开发活动表填报说明

- 1、研究开发活动人员情况
 - 2、研究开发活动费用情况
 - 3、研究开发活动资产情况
 - 4、企业办（境内）研发机构情况
 - 5、研究开发活动产出及相关情况
 - 6、技术合同交易情况
 - 7、其他相关情况
- 

★ ★ ★ 填报要求

- ◆ 本表一般应在项目表的基础上进行填报，即企业应在完成了项目表的填报之后再行本表的填报工作。填报了项目表的企业，都应填报本表。
- ◆ 对于当年没有填报研究开发项目的企业，也不能简单地将本表做空表处理，应根据企业的实际情况填报企业委托外单位开展研究开发活动的情况、企业办研究开发机构情况、专利活动等相关情况的有关指标。

1、★ 研究开发活动人员情况

- 研究开发活动人员合计
- 其中：管理和服务人员
- 其中：全职人员
- 其中：本科毕业及以上人员
- 其中：外聘人员
- 指报告期内企业参加研究开发活动的人员合计。
- “科技活动人员合计(QJ09)” *12个月 ≥ “项目人员实际工作时间(QH40)”

研究开发活动人员合计（ QJ09 ）

由于《企业研究开发项目情况》（GQ-004表）中项目人员可重复填报，部分企业存在项目人员简单汇总大于企业实际研究开发活动人员合计。培训时，应进一步强调该指标应与企业有关研究开发会计科目或辅助账中人员人工费子科目里涉及的全部人员对应。防止出现企业重复填报了项目人员，并将其简单汇总结果视为企业研究开发活动人员合计。

管理和服务人员

- 指报告期内企业研究开发活动中主要从事研究开发项目管理和为项目提供直接服务的人员。管理人员包括企业主管研究开发项目工作的负责人，企业研究开发活动管理部门（科研管理处、部、科等）的工作人员以及企业办技术中心、科研院（所）、中试车间、试验基地、实验室等的管理人员；服务人员包括为研究开发活动提供资料文献、材料供应、设备维护等服务的人员（含中试车间、实验室、试验基地等的工人）。提供资料文献、材料供应、设备维护等服务的人员（含中试车间、实验室、试验基地等的工人）

★2、★企业科技活动的经费支出

- 指报告期内企业用于开展**研究开发**活动的费用合计，包括人员人工费用、直接投入费用、折旧费用与长期待摊费用、无形资产摊销费用、设计费用、装备调试费用与试验费用、委托外部研究开发费用及其他费用。**该指标应与企业有关研究开发会计科目或辅助账中研究开发费用对应。**

不包括：生产性活动支出。

★ 研究开发活动经费支出合计

1. 人员人工费用（包含各种补贴）
2. 直接投入费用
3. 折旧费用与长期待摊费用
4. 无形资产摊销费用
5. 设计费用
6. 装备调试费用与试验费用
7. 委托外单位开展研究开发活动费用合计

其中：委托境内研究机构

委托境内高等学校

委托境内企业

委托境外机构

8. 其他费用

★2、★企业**研究开发**活动的经费支出

- 人员人工费
- 指报告期内企业支付给研究开发活动人员的工资薪金、基本养老保险费、基本医疗保险费、失业保险费、工伤保险费、生育保险费和住房公积金，以及外聘研究开发人员的劳务费用等。该指标应与企业有关研究开发会计科目或辅助账中人员人工费用对应。

★2、企业科技活动的经费支出

◆注意：

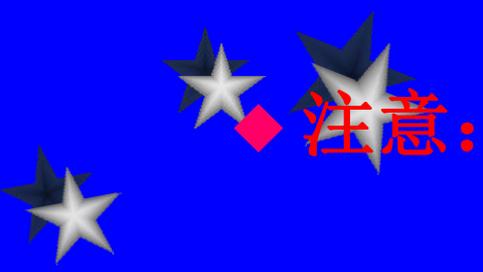
- (1) 要与“研究开发活动人员合计”匹配，不能将企业全部人员的人工费填进去；
- (2) 企业科研技术人员的工资一般比一线生产工人高，因此注意不能低于我市最低工资标准；
- (3) 研究开发活动人员平均人工费高出企业全部3倍以上的要核实，说明情况

★2、★企业研究开发活动的经费支出

- 折旧费用与长期待摊费用
- 指报告期内企业为实施研究开发活动而购置的仪器和设备以及在用建筑物的折旧费用，包括研发设施改建、改装、装修和修理过程中发生的长期待摊费用等。该指标应与企业有关研究开发会计科目或辅助账中折旧费用（与长期待摊费用）对应。研究开发活动经费合计中无形资产摊销费用 指报告期内企业用于研究开发活动的软件、知识产权、非专利技术（专有技术、许可证、设计和计算方法等）的摊销费用等。该指标应与企业有关研究开发会计科目或辅助账中无形资产摊销费用对应。

★2、★企业研究开发活动的经费支出

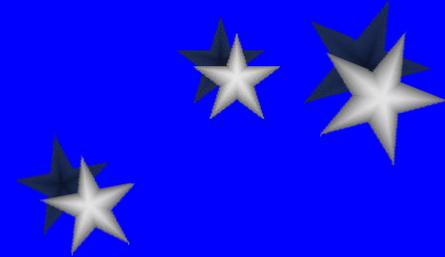
- 直接投入费用
- 指报告期内企业为实施研究开发活动而实际发生的相关支出。包括直接消耗的材料、燃料和动力费用；用于中间试验和产品试制的模具、工艺装备开发及制造费，不构成固定资产的样品、样机及一般测试手段购置费，试制产品的检验费；用于研究开发活动的仪器、设备的运行维护、调整、检验、检测、维修等费用，以及通过经营租赁方式租入的用于研究开发活动的固定资产租赁费等。该指标应与企业有关研究开发会计科目或辅助账中直接投入费用对应。



◆ 注意：

(1) 包括在研究开发研究阶段试验后已经出售的材料，加计扣除政策中规定消耗的材料如果销售了，这一部分是不算的，但试制与工程化阶段大量使用的材料不包括在R&D统计费用里。

(2) 人员人工费+直接投入费用 应占“企业内部研究开发活动经费支出”的绝大部分才合理。



★2、★企业研究开发活动的经费支出

- 设计费用
- 指报告期内企业为新产品和新工艺进行构思、开发和制造，进行工序、技术规范、规程制定、操作特性方面的设计等发生的费用，包括为获得创新性、创意性、突破性产品进行的创意设计活动发生的相关费用等。该指标应与企业有关研究开发会计科目或辅助账中设计费用对应。对于按照研究开发费用加计扣除减免政策进行核算的企业。

★2、★企业研究开发活动的经费支出

- 装备调试费用与试验费用
- 装备调试费用指报告期内企业在工装准备过程中研究开发活动所发生的费用，包括研制特殊、专用的生产机器，改变生产和质量控制程序，或制定新方法及标准等活动所发生的费用。不包括为大规模批量化和商业化生产所进行的常规性工装准备和工业工程发生的费用不能计入归集范围。

★2、★企业研究开发活动的经费支出

- 试验费用包括新药研制的临床试验费、勘探开发技术的现场试验费、田间试验费等。该指标应与企业有关研究开发会计科目或辅助账中装备调试费用与试验费用对应。对于按照研究开发费用加计扣除减免政策进行核算的企业，该指标应与其新药研制的临床试验费和勘探开发技术的现场试验费合计对应。

★2、★企业研究开发活动的经费支出

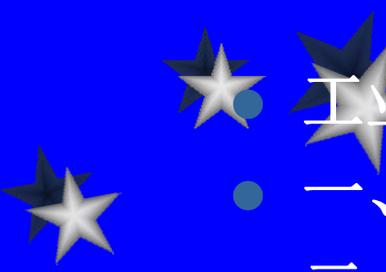
- 委托外单位开展研究开发活动费用
- 指报告期内企业委托境内外其他机构进行科技活动所发生的费用。该指标应与企业有关研究开发会计科目或辅助账中委托外部研究开发费用对应。

注意：与“外协加工费”的区别

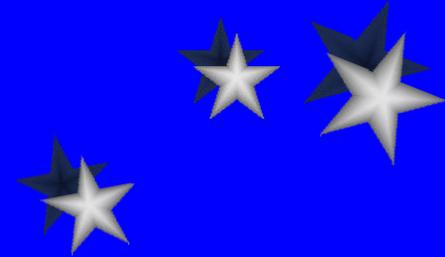
- ◆ **外协加工费**：是指企业在进行研究开发活动中所需的某种零件或产品，委托外单位进行加工生产而支付给对方的费用。是计入企业内部研究开发活动经费支出的。

★2、★企业研究开发活动的经费支出

- 其他费用
- 指报告期内企业除上述费用之外与研究开发活动直接相关的其他费用，包括技术图书资料费、资料翻译费、专家咨询费、高新科技研发保险费，研发成果的检索、论证、评审、鉴定、验收费用，知识产权的申请费、注册费、代理费，会议费、差旅费、通讯费等。该指标应与企业有关研究开发会计科目或辅助账中其他费用对应。
- **注意：**占“研究开发研究开发活动经费支出”的比例不应超过10%。



★ 工业企业一套表

- 一、工业总产值
 - 二、营业收入
 - 三、进出口总额
 - 四、营业成本
 - 五、税金及附加
 - 六、销售费用
 - 七、管理费用
 - 八、**研发费用**
 - 九、财务费用
 - 十、资产减值失
 - 十一、人工成本及增值税
 - 十二、其他资料
- 

3、当年形成用于研究开发活动的固定资产

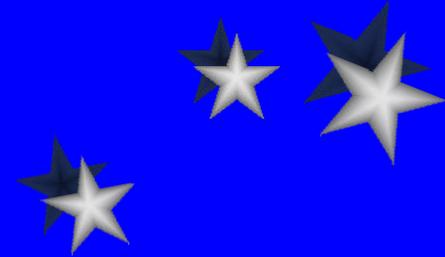
指报告期内企业形成的用于研究开发活动的固定资产原价。该指标应与企业有关会计科目计入的形成用于企业研究开发活动的固定资产原价对应。对于科研与生产共用的固定资产应按比例进行分摊，其中仪器和设备一般应按使用时间进行分摊，建筑物一般应按使用面积进行分摊。

指企业在当年新增的用于研究开发活动的固定资产原价

- 当年形成用于研究开发活动的固定资产中的仪器和设备
- 指报告期内企业形成的用于研究开发活动的固定资产中的仪器和设备原价，其中设备包括用于研究开发活动的各类机器和设备、试验测量仪器、运输工具、工装工具等。



◆ **注意：**

- (1) 一定要用于研究开发活动的固定资产才统计，用于生产的不算。
 - (2) 对科研、生产混用的固定资产或设备应该按照使用时间比例进行适当分摊，建筑物可按使用面积进行分摊。
 - (3) 是**当年形成**，而非所有研究开发资产，是不包含以往年份形成的研究开发资产；
 - (4) 本年形成的用于研究开发活动的固定资产**超过1000万元**，应核实说明情况；
- 

4、企业办研究开发机构（境内）情况

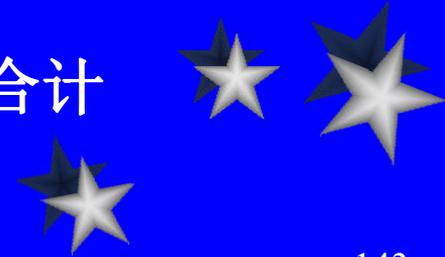
- 研发人员合计 指报告期内研究开发机构参加研究开发活动的人员合计。
- 审核关系：机构研发人员 \leq 企业研发活动人员支出合计



机构研究开发费用 指报告期内企业办研究开发机构中用于研究开发活动的费用合计，包括人员人工费用、直接投入费用、折旧费用与长期待摊费用、无形资产摊销费用、设计费用、装备调试费用与试验费用、委托外部研究开发费用及其他费用。

审核关系：

机构研究开发费用 ≤ 研究开发活动经费支出合计



来自政府部门的研究开发活动经费（43）

- **来自政府部门的研究开发活动经费**指报告期内企业从政府有关部门获得的研究开发活动经费合计，包括科技专项费、科研基建费、政府专项基金和补贴等。该指标应与有关会计科目计入的从政府有关部门获得的研究开发经费对应。

谢谢！