

# The Practice of R&D Management ERP with Intelligent Aggregation of R&D Expenses in High-tech Enterprises-A New Path of R&D Expenses Management for Small and Medium-sized Enterprises under Digital Transformation

Zhenjiang Li

Beijing Yuanji Keju Technology Co., Ltd., Beijing, 100080, China

## Abstract

The aggregation of R&D expenses in high-tech enterprises serves as a critical factor for accessing policy incentives and measuring innovation capabilities. Traditional aggregation methods struggle to meet the complex and diverse R&D management needs of high-tech enterprises in the context of digital transformation, presenting prominent issues such as low efficiency, poor data coordination, and high compliance risks. As an integrated information management platform, Enterprise Resource Planning (ERP) systems have opened new avenues for intelligent R&D expense aggregation. This paper delves into the practical implementation of ERP-based intelligent R&D expense aggregation in high-tech enterprises, analyzes its significance and challenges, and details the intelligent aggregation process based on ERP, covering key stages such as expense classification, data collection, and allocation accounting. Through real-world case studies, it demonstrates application outcomes including improved aggregation accuracy, efficiency, and compliance, providing valuable references for high-tech enterprises to achieve intelligent R&D expense aggregation via ERP, thereby optimizing R&D management during digital transformation.

## Keywords

high-tech enterprises; R&D expenses; intelligent aggregation; R&D management ERP; digital transformation

## 高企研发费用智能归集的研发管理 ERP 实践——数字化转型下中小企业研发费用管理新路径

李镇江

北京源机科聚科技有限公司, 中国·北京 100080

## 摘要

高新技术企业的研发费用归集是享受政策红利、衡量创新能力的关键要素。传统归集方式在数字化转型背景下,难以适配高企复杂多样的研发管理需求,存在效率低下、数据协同性差、合规风险高等突出问题。企业资源计划系统作为集成化信息管理平台,为研发费用智能归集开辟了新途径。本文深入探讨高企研发费用智能归集的研发管理ERP(以下简称“ERP”)实践,剖析其重要意义、面临的挑战,详细阐述基于ERP的智能归集流程,涵盖费用分类、数据采集、分摊核算等关键环节。结合实际案例,展示其应用成效,如提升归集精准度、效率与合规性,为高企借助ERP实现研发费用智能归集提供有价值的参考,推动高企在数字化转型中优化研发管理。

## 关键词

高新技术企业; 研发费用; 智能归集; 研发管理ERP; 数字化转型

## 1 引言

在当今科技飞速发展的时代,高新技术企业(高企)作为创新的核心力量,其研发活动对于推动科技进步和经济发展起着至关重要的作用。研发费用投入不仅是高企开展创新活动的基础,也是衡量其创新能力的关键指标。准确、高

效地归集研发费用,对于高企享受国家税收优惠、财政补贴等政策支持,以及评估研发绩效、优化创新资源配置具有重大意义。

随着数字化转型的深入推进,传统的手工或半自动化的研发费用归集方式逐渐暴露出诸多弊端。这些方式不仅效率低下,需要耗费大量的人力和时间,而且准确性难以保证,容易出现数据错误和遗漏。同时,数据分散在不同的部门和系统中,难以实现有效的整合和共享,无法为企业的研发决策提供及时、准确的数据支持,而且税务、财务和科技数据

【作者简介】李镇江(1974-),男,中国辽宁人,工程师,从事企业数字化转型研究。

口径不协同，导致合规风险增高。

企业资源计划系统作为一种集成化的企业管理信息系统，将企业的财务、采购、生产、销售、研发等各个业务环节有机地整合在一起，实现了数据的实时共享和业务流程的协同运作。在高企研发费用管理中，ERP系统为研发费用的智能归集提供了新的解决方案。通过ERP系统，能够实现研发费用信息的自动化采集、精准核算和智能分析，提高研发费用归集的准确性、效率与合规性，助力高企在数字化转型中提升研发管理水平。

## 2 高企研发费用智能归集与研发管理 ERP 概述

### 2.1 高企研发费用的内涵与重要性

高企研发费用是指企业为开展研发活动所发生的各项费用支出，涵盖了人员人工费用、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以及其他费用等多个类别。这些费用是企业开展研发活动的直接成本，反映了企业在创新方面的投入力度。

准确的研发费用归集对于高企具有多方面的重要性。从政策层面来看，它是高企享受研发费用加计扣除、高新技术企业税收优惠等政策的重要依据。通过准确归集研发费用，企业能够充分享受国家给予的政策优惠，降低税负，提高经济效益。从企业自身管理角度来看，研发费用归集是企业评估研发绩效、优化创新资源配置的重要手段。通过对研发费用的分析，企业可以了解研发资源的投入方向和效果，为研发战略调整和创新决策提供数据支持，从而提高研发效率，增强企业的核心竞争力。

### 2.2 研发管理 ERP 系统及其在高企研发费用管理中的优势

ERP系统是一种基于信息技术的企业管理平台，它将企业的各种业务流程和数据集成，实现了信息的实时共享和协同工作。在高企研发费用管理中，ERP系统具有显著的优势。

首先，ERP系统能够实现数据的集中管理和共享。它将企业各个部门的数据整合到一个统一的平台上，避免了数据的重复录入和不一致性，确保了研发费用数据的准确性和及时性。例如，研发人员的人工信息、考勤数据可以从人力资源系统实时获取，研发用原材料和设备的采购数据可以从采购系统直接提取，研发明细账等信息可以从财务系统同步过来。

其次，ERP系统提供了强大的数据分析和处理功能。它可以对研发费用数据进行多维度的分析，如按项目、按部门、按费用类型等进行分析，帮助企业深入了解研发费用的分布和投入产出情况。通过数据分析，企业可以发现研发过程中的问题和瓶颈，为研发决策提供科学依据。

最后，ERP系统实现了研发费用管理流程的自动化和规范化。通过预设的业务规则，ERP系统能够自动完成研

发费用的归集、核算等操作，减少了人为干预和错误，提高了工作效率和管理水平。同时，ERP系统还能够确保研发费用归集符合国家相关政策和会计准则的要求，保证研发费用归集的合规性。

## 3 高企研发费用智能归集的研发管理 ERP 实践流程

### 3.1 研发费用分类与编号

基于ERP系统，对高企的研发费用进行科学分类是实现智能归集的基础。按照国家相关政策和会计准则，将研发费用分为项目管理、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、委托外部研究开发费用、其他费用以及研发辅助帐等大类。

在大类之下，进一步细分小类和编号。例如，人员人工费用可以细分为研发人员支出、管理等小类；直接投入费用可以细分为研发用原材料、燃料、动力费用，研发用设备租赁费用等小类。通过这种细致的分类与编号，能够实现研发费用的标准化管理，便于ERP系统对费用数据进行准确识别和归集，提高数据处理的效率和准确性。

### 3.2 数据采集与集成

ERP系统通过与企业的其他业务系统（如财务系统、人事管理系统、采购系统等）进行深度集成，实现研发费用数据的自动采集。在数据采集过程中，ERP系统能够实时获取各个业务系统中的相关数据，无需人工手动录入，避免了数据重复录入和传递错误。

例如，从人事管理系统获取研发人员的基本信息、考勤数据和薪酬信息，根据这些信息准确计算人员人工费用；从采购系统获取研发用原材料、设备的采购数据，包括采购时间、采购数量、采购单价等，用于核算直接投入费用；从财务管理系统获取折旧清单表、序时账等。通过数据采集与集成，ERP系统能够实时获取研发费用相关的数据，确保数据的及时性和完整性，为后续的费用归集和核算提供可靠的数据基础。

### 3.3 费用分摊与核算

在高企研发费用管理中，存在一些费用需要在多个研发项目或多个部门之间进行合理分摊，如研发设备的折旧费用、共用实验室的水电费等。ERP系统提供了灵活的费用分摊功能，企业可以根据实际情况设置科学合理的分摊规则。

常见的分摊规则包括按照研发人员工时、研发设备使用时间、研发项目预算比例等进行分摊。例如，对于研发设备的折旧费用，可以根据每个研发项目使用该设备的时间占总使用时间的比例进行分摊；对于共用实验室的水电费，可以根据每个研发项目在实验室的使用面积或使用时间进行分摊。

在费用核算方面，ERP系统能够根据预设的会计科目和核算规则，自动对研发费用进行分类核算。它将采集到

的研发费用数据按照不同的费用类型和项目进行分类，生成准确的研发费用明细账和总账。通过费用分摊与核算，ERP系统能够准确反映每个研发项目的费用投入情况，为企业的研发决策和成本控制提供数据支持。

### 3.4 智能监控与协同

ERP系统具备智能监控与协同功能，能够对研发费用的使用情况进行实时监控。企业可以根据自身的研发计划和预算，设置研发费用预算指标和费用控制标准。当研发费用支出接近或超过预算指标、费用控制标准时，ERP系统能够自动发出提示信息，提醒企业管理层及时采取措施进行调整。

同时，ERP系统还能够对研发费用各口径的数据进行协同，保证研发费用归集的合规性。它能够根据国家相关政策和会计准则的要求，对研发费用的分类、分摊和核算进行自动检查，确保研发费用归集符合规定，避免企业因研发费用归集不合规而面临税务风险。通过智能监控与协同，ERP系统能够帮助企业及时发现研发费用管理中的问题，保证研发费用使用的合理性和合规性。

## 4 高企研发费用智能归集的ERP实践案例分析

### 4.1 案例企业概况

选取我们服务的一家中小型高新技术企业作为案例研究对象。该企业专注于新能源领域，拥有一支高素质的研发团队，研发费用投入占企业营业收入的比例较高。在实施ERP系统之前，该企业采用手工方式进行研发费用归集，面临着诸多问题。手工归集方式效率低下，需要耗费大量的时间和人力，而且容易出现数据错误和遗漏。同时，数据分散在不同的部门和文件中，难以进行有效的整合和共享，无法为企业的研发决策提供及时、准确的数据支持。

### 4.2 ERP系统实施过程

该企业使用我们提供的ERP系统，并根据高企研发费用管理的要求开始使用。在系统实施过程中，首先对企业现有的研发费用管理流程进行了全面梳理和优化，明确了研发费用分类、数据采集、分摊与核算等环节的业务规则和操作流程。

然后，将企业的财务系统、人事管理系统、采购系统等与ERP系统进行组网互通，实现了研发费用数据的采集和共享。通过组网，ERP系统能够实时获取各个业务系统中的相关数据，确保数据的及时性和准确性。最后，对企业的财务人员和研发管理人员进行了系统的培训，使他们能够熟练掌握ERP系统的操作方法和功能，确保ERP系统能够在企业中得到有效应用。

### 4.3 应用效果分析

通过实施ERP系统的智能归集功能，该企业在研发费

用管理方面取得了显著成效。在准确性方面，ERP系统实现了研发费用数据的自动化采集和精准核算，减少了人工操作和错误，研发费用归集的准确率得到了大幅提高。在效率方面，研发费用归集时间从原来的数天缩短到了数小时，大大提高了工作效率，使企业能够更快地获取研发费用数据，为研发决策提供及时的支持。

在合规性方面，ERP系统能够根据国家相关政策和会计准则的要求，对研发费用归集进行自动检查和监控，确保研发费用归集符合规定，降低了企业的税务风险。此外，通过对研发费用数据的分析，企业能够优化研发资源配置，将有限的研发资金投入最有价值的研发项目中，提高了研发绩效，促进了企业的创新发展。

## 5 结语

在高新技术企业数字化转型的大背景下，研发费用的智能归集是企业提升研发管理水平和创新能力的关键举措。ERP系统作为集成化的企业管理信息系统，为高企研发费用的智能归集提供了有效的解决方案。通过基于ERP的智能归集实践，能够实现研发费用数据的自动化采集、精准分类、合理分摊与合规核算，提高研发费用归集的准确性、效率与合规性，为高企享受政策优惠、优化研发资源配置和提升创新能力提供有力支持。

然而，在实践过程中，企业也面临着一些挑战。例如，公司管理层的态度和认知上普遍存在重业务、轻管理的倾向，对ERP系统从成本中心向价值赋能平台的转变需要充分实践；研发项目立项、任务分解、工时填报等过程不规范、随意性强；人员培训与观念转变也是关键因素，企业需要加强对员工的培训，提高他们对ERP系统的认识和应用能力，转变传统的研发费用管理观念。

未来，随着信息技术的不断发展，ERP系统将不断升级和完善，为高企研发费用的智能归集提供更加高效、智能的解决方案。高企应积极拥抱数字化转型，充分利用ERP系统的优势，不断优化研发费用管理，提升研发创新能力，在激烈的市场竞争中取得更大的优势。

### 参考文献

- [1] 科技部，财政部，国家税务总局.高新技术企业认定管理办法（国科发火〔2016〕32号，2020年修订）[Z]. 2016（2020年修订）
- [2] 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）[Z]. 2017.
- [3] 国家税务总局.关于进一步落实研发费用加计扣除政策有关问题的公告（国家税务总局公告2021年第28号）[Z]. 2021.
- [4] 财政部，税务总局.关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告（财政部 税务总局公告2023年第7号）[Z]. 2023.