**海军工程大学**

**科研项目预算编制系统**

**软件需求说明书**

**版本号：1.0.0.32**

**武汉普锐达科技有限公司**

# 引言

## 编写目的

经过前期的系统分析，为明确本系统的功能、梳理开发流程，特编写此文档。

## 文档约定

（1）项目余额

本文档中提到的科目余额、项目余额和余额为同一概念，特指截止2017年12月31日某个项目的会计在账余额。

（2）预算分类

本文档中会多次提及年度预算、开支计划、调整预算、零基预算等预算范畴的术语。现作约定如下：

1、本系统依据预算的作用、时效范围区分为总预算和年度预算。总预算是依据项目总经费数额编制的用于控制年度预算的项目总体预算。年度预算是依据项目的实际分配金额编制的用于控制项目实际开支的明细预算。

2、总预算的类型包括：余额总预算、项目总预算、调整总预算、调增（减）总预算。

3、年度预算的类型包括：余额预算、到款预算、调整预算。

4、开支计划、当年指标预算和到款预算为同一概念，在本系统中统一称为到款预算。

5、为兼容截至2017年12月31日以前已经开始执行的项目的预算编制，引入余额预算的概念。

（3）预算模板

预算编制过程中必须依据固定的树状模板进行编制，各种类型项目的预算模板见附录A。只有科研类项目需要编制总预算，且编制总预算时只需编制模板树的第一级明细项的预算金额。年度预算需要应用整个模板树，各树干项的编制金额由其所有叶子项累加自动生成。并且对于有“明细标志”的叶子项目，预算编制时不能直接在叶子项上

## 预期的读者

本文档的阅读人员为科研项目经费和预算管理人员、系统的开发人员。

## 参考资料

中办发[2016]50号《印发<关于进一步完善中央财政科研项目资金管理等政策的若干意见>》 ；

军办[2017]8号《军队单位科研经费使用管理规定（试行）》；

海工科[2018]10号《印发<海军工程大学科研经费使用管理规定（试行）>》。

# 综合描述

## 系统背景

海军工程大学依据军办[2017]8号，从2018年起全面开始执行新的科研经费管理规定，同时为简化预算管理模式，推行总预算管理模式。财务部门现有的《装备科研财务综合管理信息系统》具备预算编制和管理的功能，但该系统运行在《军财工程》二期建成的财务专网中，只有机关相关管理人员和二级财务人员能使用该系统。为了提高预算编制和管理的效率，财务部门曾经开发了一套《科研项目预算编制系统<离线>》软件，该系统从《装备科研财务综合管理信息系统》接受包含预算编制所有数据的数据包，在系统中完成预算编制后导出数据，并上传到《装备科研财务综合管理信息系统》中，再由预算人员审核上传的预算数据并接收预算数据，完成整个预算编制过程。该系统是基于以前的管理模式开发的，完全不能适应新的经费和预算管理模式。因此需要在该系统的基础上，依据新的经费和预算管理规定开发一套新的预算编制管理系统，新的系统将仍然采用该系统的数据流转模式。

## 系统功能

系统的主要功能是与财务的《装备科研财务综合管理信息系统》进行数据导入和导出，项目总预算、年度预算的编制，已编制完成的预算打印，以及系统数据的备份和恢复。

## 用户类和特征

系统的用户主要是科研装备项目的预算编制人员,包括项目负责人、二级财务人员、大学预算管理人员、财务结算室预算审核人员。

## 运行环境

系统的运行环境是windows全系操作系统，包括XP，WIN7、WIN8、WIN10等。

## 设计和实现上的限制

由于财务相关业务系统的开发工具是PowerBuilder9.0，为了保持系统的兼容性，降低开发复杂度和工作量，本系统采用与财务相关业务系统相同的开发工具。

# 外部接口需求

本系统需要与《装备科研财务综合管理信息系统》进行数据交互。从《装备科研财务综合管理信息系统》导出数据文件（\*.ysz），将该文件导入到本系统中。用户以该数据为基准，根据预算编制规则，编制总预算和年度预算。预算编制完成后，从本系统导出数据文件（\*.ysb）。将数据文件（\*.ysb）中的预算数据上传到《装备科研财务综合管理信息系统》系统，用于财务人员的后续预算审核和预算接收。数据文件的组织结构参见数据字典一节。

# 功能需求

## 数据导入

（1）说明

从《装备科研财务综合管理信息系统》导出的数据文件（\*.ysz）中导入数据。

（2）角色

软件操作人员。

（3）前置条件

数据文件必须为系统要求的格式，非法格式将直接终止数据导入工作。

（4）输入

《装备科研财务综合管理信息系统》导出的数据文件。

（5）过程

校验数据文件的版本号，版本号由双方系统开发人员协商一致。数据版本不一致时，终止导入数据。数据文件的版本号存放位置参见数据字典章节。

读取数据文件中的项目清单，由用户选择导入数据的模式：覆盖本地所有数据、覆盖已存在的项目数据，跳过已存在的项目数据。

根据用户选择的导入模式，覆盖本地所有数据模式下先删除本地所有数据；覆盖已存在的项目数据，先删除数据文件清单中项目对应的本地数据。

从数据文件复制数据到本地，注意要跳过系统中已经存在的项目数据。复制的数据内容包括：部门信息表、项目开支明细表、分配经费指标明细表、年度预算明细表、年度预算主表、数据版本表、项目信息表、项目余额表、总预算主表、总预算明细表、经费性质表、预算模板主表、预算模板明细表。

（6）输出

导入完成后形成新的本地数据库。

（7）业务规则

对于与项目相关的表，以项目为单位逐一导入数据，对于本地数据库已经存在的项目，跳过不导入。涉及的表有：项目开支明细表、分配经费指标明细表、年度预算明细表、年度预算主表、项目信息表、项目余额表、总预算主表、总预算明细表。

对于与项目无关的表，直接清除本地数据后再导入数据文件中的数据，涉及的表有：部门信息表、数据版本表、经费性质表、预算模板主表、预算模板明细表。

## 数据导出

（1）说明

将已编制好的数据导出到数据文件，用于上传到《装备科研财务综合信息管理系统》中。

（2）角色

软件操作人员。

（3）前置条件

已经编制好项目预算。

（4）输入

无。

（5）过程

读取本地数据库中的项目列表以及每个项目编制的总预算和年度预算的金额，将该列表呈现给操作人员，由操作人员选择需要导出的项目。

对于已经编制年度预算的项目，检查所有一级明细项的合计编制金额是否超出总预算的编制金额。

提示操作人员选择存放导出数据文件的存放位置。

针对操作人员选择的项目，逐一将其相关的数据拷贝到目标文件中。相关数据包括：项目开支明细表、分配经费指标明细表、年度预算明细表、年度预算主表、项目信息表、项目余额表、总预算主表、总预算明细表。

（6）输出

可以在《装备科研财务综合信息管理系统》中上传的预算导出数据文件（\*.ysb）。

（7）后置条件

该功能结束的退出条件

（8）业务规则

列举出与该功能相关的操作规则。例如什么人在特定环境下可以进行何种操作。

## 编制总预算

### 新增总预算

（1）说明

新增一个总预算。

（2）角色

软件操作人员。

（3）前置条件

只有项目类型为“科研”和预算类别为“科研项目”的项目需要编制总预算。

（4）输入

用户选定某个项目，并发起编制总预算操作。

（5）过程

检查本次预算编制过程，当前项目是否已经编制有总预算，如果有，则退出过程。

确定总预算的类别：从科目余额表提取当前项目的余额数、提取当前项目已经编制的总预算合计金额数、提取当前项目的分配金额数。这三个金额数提取完成后，区分以下几种情况确定总预算类别：第一种余额数不为零、合计金额数为零，则提示操作人员直接新增年度预算，系统将根据编制的年度预算自动生成余额总预算；第二种余额数不为零、总预算合计金额数不为零、分配金额大于零且等于项目总经费与科目余额间的差额，则提示操作人员直接新增年度预算，系统将根据编制的年度预算自动生成调增总预算；第三种余额数不为零、总预算合计金额数不为零、分配金额大于零且不等于项目总经费与科目余额间的差额，则直接显示总预算编制界面，由操作人员自己选择调整总预算或者调增总预算；第四种余额数为零、总预算合计金额数为零、分配金额大于零且等于项目总经费，则提示操作人员直接新增年度预算，系统将根据编制的年度预算自动生成项目总预算；第五种余额数为零、总预算合计金额数为零、分配金额为零或者不等于项目总经费，则直接显示总预算编制界面，提示操作人员编制项目总预算预算；第六种余额数为零、总预算合计金额数不为零，则直接显示总预算编制界面，由操作人员自己选择调整总预算或者调增总预算；

编制总预算：系统自动套用预算模板（只套用一级预算明细项和间接费的二级明细项），由操作人员编制总预算。预算编制过程中操作人员不能增删预算明细项，只能填写金额。

用户完成编制后，系统进行业务规则检查，检查通过后保存预算数据。

（6）输出

已经编制完成的总预算数据。

（7）后置条件

无。

（8）业务规则

所有总预算实行限额控制：余额总预算的限额为项目的余额；项目总预算的限额为项目的总经费；调增总预算的限额为项目总经费与已经通过审核的所有总预算合计金额间的差额；调整总预算的限额为零。余额总预算、项目总预算和调整总预算的本次编制金额必须等于限额。调增总预算的本次编制金额在项目存在项目余额时小于等于限额，不存在项目余额时必须等于限额。

已开支数控制调整总预算：任何一级预算明细项的已编制金额与本次预算金额的和必须大于该项的已开支数。

间接费的计算：项目总预算和调增总预算需要计算间接费，其他类型不存在间接费计算。间接费的计算规则请参见第七章的间接费计算规则。

### 修改总预算

（1）说明

修改某个项目已编制完成的总预算。

（2）角色

软件操作人员。

（3）前置条件

当前项目必须已经编制完成一个总预算。

（4）输入

用户选定某个项目，并发起修改总预算操作。

（5）过程

判断需要修改的总预算是否为年度预算自动生成的，如果是提示用户直接修改年度预算，并退出，如果不是则进入下一步。

操作人员修改各明细项的编报金额。

用户完成修改后，系统进行业务规则检查，检查通过后保存预算数据。

（6）输出

已修改完成的总预算数据。

（7）后置条件

无。

（8）业务规则

所有业务规则与新增总预算时一致。

### 删除总预算

（1）说明

删除某个项目已编制完成的总预算。

（2）角色

软件操作人员。

（3）前置条件

当前项目必须已经编制完成一个总预算。

（4）输入

用户选定某个项目，并发起删除总预算操作。

（5）过程

判断需要修改的总预算是否为年度预算自动生成的，如果是提示用户直接删除年度预算，并退出，如果不是则进入下一步。

删除当前的总预算数据。

（6）输出

无。

（7）后置条件

无。

（8）业务规则

无。

## 编制年度预算

### 新增年度预算

（1）说明

新增一个年度预算。

（2）角色

软件操作人员。

（3）前置条件

当前项目存在分配金额或者存在年度预算。

（4）输入

用户选定某个项目，并发起编制年度预算操作。

（5）过程

检查本次预算编制过程，当前项目是否已经编制有年度预算，如果有，则退出过程。

确定年度预算的类别：

首先，从科目余额表提取当前项目的余额数、提取当前项目已经编制的年度预算合计金额数、提取当前项目的分配金额数。

如果当前项目的项目类型不为“科研”或者预算类别不为“科研项目”的项目需要编制总预算，其预算类型按以下规则确定：

当项目余额不为零、年度预算合计金额数为零则本次编制余额预算；

当项目余额不为零、年度预算合计金额数不为零、分配金额为零则本次编制调整预算；

当项目余额不为零、年度预算合计金额数不为零、分配金额不为零则本次编制到款预算；

当项目余额为零、分配金额为零则本次编制调整预算；

当项目余额为零、分配金额不为零则本次编制到款预算。

如果当前项目的项目类型为“科研”并且预算类别为“科研项目”的项目，按以下规则依次确定年度预算类型：

当项目余额不为零、年度预算合计金额数为零则本次编制余额预算；

分配金额大于零则本次编制到款预算；

分配金额等于零则本次编制调整预算；

编制年度预算：系统自动根据预算模板和以前已编制的预算明细项整体套用出明细预算树状结构，由操作人员编制年度预算。预算编制过程中操作人员不能增删从模板中套用出来的预算明细项，对于需要编列明细项的模板子项，操作人员必须在其下增加子项后编报预算，其它的模板子项可以直接填写金额，详细说明请参见预算模板套用规则一节。

用户完成编制后，系统进行业务规则检查，检查通过后保存预算数据。

（6）输出

已经编制完成的年度预算数据。

（7）后置条件

无。

（8）业务规则

所有年度预算实行限额控制：余额总预算的限额为项目余额；到款预算的限额为分配金额；调整预算的限额为零。

余额总预算、项目总预算和调整总预算的本次编制金额必须等于限额。调增总预算的本次编制金额在项目存在项目余额时小于等于限额，不存在项目余额时必须等于限额。

在如下情况系统需要直接根据年度预算生成相应的总预算：

编制余额预算时系统自动根据年度预算生成余额总预算；

编制到款预算时本次限额等于总经费与已编制总预算合计金额间的差额，且已编制年度预算和总预算得合计额都为零或者相等时，如果已存在总预算则自动生成调增总预算，否则自动生成项目总预算。此时需要依据总预算的间接费计算规则，计算间接费。

已开支数控制调整年度预算：任何预算明细项的已编制金额与本次预算金额的和必须大于该项的已开支数。

### 修改年度预算

（1）说明

修改某个项目已编制完成的年度预算。

（2）角色

软件操作人员。

（3）前置条件

当前项目必须已经编制完成一个年度预算。

（4）输入

用户选定某个项目，并发起修改年度预算操作。

（5）过程

用户修改年度预算数据。

用户修改完成后，系统进行业务规则检查，检查通过后保存预算数据。

（6）输出

已编制完成的总预算数据。

（7）后置条件

无。

（8）业务规则

所有业务规则与新增年度预算时一致。

### 删除年度预算

（1）说明

删除某个项目已编制完成的年度预算。

（2）角色

软件操作人员。

（3）前置条件

当前项目必须已经编制完成一个年度预算。

（4）输入

用户选定某个项目，并发起删除年度预算操作。

（5）过程

删除当前的年度预算数据。

（6）输出

无。

（7）后置条件

无。

（8）业务规则

无。

## 预算打印

（1）说明

打印总预算审核表、年度预算审核表和年度预算明细表。

（2）角色

软件操作人员。

（3）前置条件

检查存在年度预算的情况下，年度预算各一级预算项的合计值是否超出了总预算中该项的编制金额，如果超出则不允许打印。

（4）输入

用户选定某个项目，并发起预算打印操作。

（5）过程

用户选择需要打印的报表类型，当本次不存在新增的总预算时，总预算审核表不可选。

根据用户的选择，提取数据并显示相关报表的预览窗口。

打印相关报表。

（6）输出

无。

（7）后置条件

无。

（8）业务规则

无。

## 数据导出到excel

（1）说明

打印总预算或者年度预算数据导出到excel文件。

（2）角色

软件操作人员。

（3）前置条件

无。

（4）输入

用户选定某个项目，并发起导出操作。

（5）过程

用户选择需要导出的预算数据和存放数据的文件位置。

根据用户的选择，提取数据并数据输出到指定文件中。

（6）输出

excel文件。

（7）后置条件

无。

（8）业务规则

当前编制的和已经通过审核的预算数据都可导出。

## 数据备份

（1）说明

将当前文件数据库中的所有数据备份到操作人员指定的文件中。

（2）角色

软件操作人员。

（3）前置条件

无。

（4）输入

无。

（5）过程

操作人员设置备份数据的存放位置。

系统将当前数据库文件的所有数据复制到目标文件中。

（6）输出

无。

（7）后置条件

无。

（8）业务规则

需要备份的数据清单见数据字典一节。

## 数据恢复

（1）说明

清空本地数据后，从数据备份文件提取数据并复制到当前数据库文件中。

（2）角色

软件操作人员。

（3）前置条件

数据文件的数据版本号，必须与当前系统要求的版本号一致。

（4）输入

无。

（5）过程

操作人员选择备份数据的存放位置。

系统将当前数据库文件的所有数据复制到目标文件中。

（6）输出

无。

（7）后置条件

无。

（8）业务规则

需要恢复的数据清单见数据字典一节。

## 数据清空

（1）说明

清空当前数据库文件中的所有数据。

（2）角色

软件操作人员。

（3）前置条件

无。

（4）输入

无。

（5）过程

清空当前数据库文件中的所有数据。

（6）输出

无。

（7）后置条件

无。

（8）业务规则

需要清空的数据清单见数据字典一节。

# 数据字典

## 导入导出数据文件说明

本系统导入和导出的数据文件，其格式为Sybase AnyWhere文件数据库，通过Anywhere提供的ODBC接口引擎访问。数据库文件的表结构如下表所示：

部门信息表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| td\_bmxx | | | | |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 允许空 | 名称 |
| bmbm | varchar | 50 | N | 部门编码 |
| bmmc | varchar | 50 | Y | 部门名称 |
| zym | varchar | 50 | Y | 助译码 |
| fzr | varchar | 50 | Y | 负责人 |
| lxdh | varchar | 50 | Y | 联系电话 |
| bmjc | varchar | 50 | Y | 部门简称 |
| kjdrbz | varchar | 50 | Y | 会计导入标志 |
| jsbz | varchar | 50 | Y | 结算标记 |

经费分配主表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| td\_jhfp\_zb | | | | |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 允许空 | 名称 |
| id | bit |  | N | id |
| wjh | varchar | 50 | Y | 文件号 |
| wjm | varchar | 200 | Y | 文件名 |
| fwsj | datetime |  | Y | 发文时间 |
| fpsj | datetime |  | Y | 分配时间 |
| tzr | varchar | 10 | Y | 填制人 |
| shr | varchar | 10 | Y | 审核人 |
| bz | varchar | 250 | Y | 备注 |
| shbz | bit |  | Y | 审核备注 |

经费分配明细表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| td\_jhfp\_mx | | | | |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 允许空 | 名称 |
| id | bit |  | N | id |
| sxh | bit |  | N | 序号 |
| xmmc | varchar | 100 | Y | 项目名称 |
| xmbm | varchar | 50 | Y | 项目编码 |
| fzr | varchar | 50 | Y | 负责人 |
| bmbm | varchar | 50 | Y | 研制部门 |
| bz | varchar | 50 | Y | 备注 |
| kmdm | varchar | 50 | Y | 会计科目 |
| je | decimal | (18,2) | Y | 金额 |
| zjjm | decimal | (18,2) | Y | 直接减免额 |
| wxjm | decimal | (18,2) | Y | 外协减免金额 |
| wxyll | decimal | (18,4) | Y | 外协预留比例 |
| dxyl | decimal | (18,2) | Y | 大学预留金额 |
| yyl | decimal | (18,2) | Y | 学院金额 |
| xyl | decimal | (18,2) | Y | 系金额 |
| jysyl | decimal | (18,2) | Y | 结算室金额 |
| glf | decimal | (18,2) | Y | 管理费金额 |
| sy | decimal | (18,2) | Y | 绩效津贴金额 |
| dxbl | decimal | (18,4) | Y | 大学预留比例 |
| xybl | decimal | (18,4) | Y | 学院比例 |
| xbl | decimal | (18,4) | Y | 系比例 |
| jysbl | decimal | (18,4) | Y | 结算室比例 |
| glfbl | decimal | (18,4) | Y | 管理费比例 |
| sybl | decimal | (18,4) | Y | 绩效津贴比例 |
| xybmdm | varchar | 20 | Y | 学院部门代码 |
| xbmdm | varchar | 20 | Y | 系部门代码 |
| jysbmdm | varchar | 20 | Y | 结算室部门代码 |
| gde | decimal | (18,2) | Y |  |
| dzje | decimal | (18,0) | Y |  |

科目余额表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| td\_kmye | | | | |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 允许空 | 名称 |
| kmdm | varchar | 20 | N | 科目代码 |
| ye | decimal | 18，2 | N | 余额 |

年度预算主表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| td\_mxys\_zb | | | | |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 允许空 | 名称 |
| ysid | bit |  | N | id |
| xmdm | varchar | 50 | N | 明细代码 |
| xh | bit |  | N | 序号 |
| bzrq | datetime |  | Y | 编制日期 |
| yslx | varchar | 10 | Y | 预算类型 |
| shzt | varchar | 1 | Y | 审核状态 |

年度预算明细表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| td\_mxys\_mx | | | | |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 允许空 | 名称 |
| xmdm | varchar | 50 | N | 项目代码 |
| xh | bit |  | N | 序号 |
| mxdm | varchar | 20 | N | 明细代码 |
| mxmc | varchar | 50 | Y | 明细名称 |
| jldw | varchar | 10 | Y | 计量单位 |
| dj | decimal | (18,2) | Y | 单价 |
| sl | decimal | (18,2) | Y | 数量 |
| je | decimal | (18,2) | Y | 金额 |
| bz | varchar | 100 | Y | 备注 |
| lcje | decimal | (18,2) | Y | 历次金额 |
| yslx1 | varchar | 50 | Y | 预算类型 |
| xe | decimal | (18,2) | Y | 限额 |
| oldmxdm | varchar | 50 | Y | 旧明细代码 |
| newmxdm | varchar | 50 | Y | 新明细代码 |

数据文件版本表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| td\_version | | | | |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 允许空 | 名称 |
| ver | varchar | 20 | N | 版本 |
| ctime | date |  | Y |  |

项目开支情况表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| td\_xmkz\_yqhj | | | | |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 允许空 | 名称 |
| xmdm | varchar | 50 | N | 项目编码 |
| mxdm | varchar | 50 | N | 明细代码 |
| sl | decimal | (18,2) | Y | 数量 |
| je | decimal | (18,2) | Y | 金额 |

总预算主表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| td\_zys\_zb | | | | |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 允许空 | 名称 |
| ysid | bit |  | N | id |
| xmdm | varchar | 100 | N | 项目编码 |
| xh | bit |  | N | 序号 |
| bzrq | datetime |  | Y | 编制日期 |
| yslx | varchar | 20 | Y | 预算类型 |
| bz | varchar | 100 | Y | 备注 |
| shzt | varchar | 1 | Y | 审核状态 |
| ye\_mk | varchar | 1 | Y | 年度预算代总预算注记 |

总预算明细表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| td\_zys\_mx | | | | |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 允许空 | 名称 |
| id | bit |  | N | id |
| xmdm | varchar | 100 | N | 项目编码 |
| xh | bit |  | N | 序号 |
| mxdm | varchar | 40 | N | 明细编码 |
| mxmc | varchar | 100 | Y | 明细名称 |
| jldw | varchar | 20 | Y | 计量单位 |
| dj | decimal | (18,2) | Y | 单价 |
| sl | decimal | (18,2) | Y | 数量 |
| je | decimal | (18,2) | Y | 金额 |
| bz | varchar | 200 | Y | 备注 |
| lcje | decimal | (18,2) | Y | 历次金额 |
| yslx1 | varchar | 100 | Y | 预算类型 |
| xe | decimal | (18,2) | Y | 限额 |
| oldmxdm | varchar | 40 | Y | 旧明细编码 |
| newmxdm | varchar | 40 | Y | 新明细编码 |
| shzt | varchar | 1 | Y | 审核状态 |

预算模板主表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| tz\_yslb\_zb | | | | |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 允许空 | 名称 |
| yslbbm | varchar | 10 | N | 预算类别编码 |
| yslbmc | varchar | 20 | Y | 预算类别名称 |
| xydxbl | decimal | (18,4) | Y | 院系大学比例 |
| xyxybl | decimal | (18,4) | Y | 院系学院比例 |
| xyxbl | decimal | (18,4) | Y | 院系系比例 |
| xyjybl | decimal | (18,4) | Y | 院系教研室比例 |
| zsxdxbl | decimal | (18,4) | Y | 直属系大学比例 |
| zsxxbl | decimal | (18,4) | Y | 直属系责任单位比例 |
| zsxjysbl | decimal | (18,4) | Y | 直属系承制单位比例 |
| kyglywf | decimal | (18,4) | Y | 管理业务费 |
| sy | decimal | (18,4) | Y | 绩效比例 |
| jfly | decimal | (18,0) | Y | 经费来源 |
| tyzt | bit |  | Y | 停用标志 |
| jjflx | varchar | 10 | Y | 间接费类型 |
| jjffpbl | varchar | 10 | Y | 间接费分配比例 |

预算模板明细表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| tz\_yslb\_xm | | | | |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 允许空 | 名称 |
| yslbbm | varchar | 10 | N | 预算类别编码 |
| mxdm | varchar | 20 | N | 明细编码 |
| mxmc | varchar | 50 | Y | 明细名称 |
| kjkmdz | varchar | 10 | Y | 会计科目标志 |
| xebl | decimal | (18,3) | Y | 限额比例 |
| fjje | decimal | (18,3) | Y | 分界金额 |
| xebl2 | decimal | (18,3) | Y | 分界点以上限额比例 |
| jzbxbz | bit |  | Y | 禁止报销标志 |
| glfbz | bit |  | Y | 管理费注记 |
| sybz | bit |  | Y | 绩效注记 |
| jdfbz | bit |  | Y | 机动费注记 |
| mxbz | bit |  | Y | 强制编制明细注记 |

项目信息表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| td\_xmxx | | | | |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 允许空 | 名称 |
| xmdm | varchar | 120 | N | 项目编码 |
| xmmc | varchar | 200 | Y | 项目名称 |
| xmlx | varchar | 100 | Y | 项目类型 |
| xmlb | varchar | 100 | Y | 项目类别 |
| qsnd | varchar | 8 | Y | 起始年度 |
| zznd | varchar | 8 | Y | 终止年度 |
| zjf | decimal | (18,2) | Y | 总经费 |
| czdwdm | varchar | 100 | Y | 承制单位 |
| fzr | varchar | 40 | Y | 负责人 |
| kmdm | varchar | 100 | Y | 会计科目 |
| kjxmdm | varchar | 100 | Y | 会计项目代码 |
| xmxz | varchar | 100 | Y | 项目状态 |
| xmly | varchar | 200 | Y | 项目类来源 |
| lxjhbh | varchar | 100 | Y | 合同编号 |
| lxjhmc | varchar | 200 | Y | 合同名称 |
| bz | varchar | 255 | Y | 备注 |
| yslb | varchar | 100 | Y | 预算类别 |
| cymd | varchar | 200 | Y | 成员名单 |
| yznr | varchar | 500 | Y | 研制内容 |
| fzrsfzh | varchar | 50 | Y | 负责人身份证号 |
| jtrq | datetime |  | Y | 结题日期 |
| xnxzje | decimal | (18,2) | Y | 校内协作金额 |
| zjjme | decimal | (18,2) | Y | 直接减免额 |
| wxjme | decimal | (18,2) | Y | 外协减免额 |
| wxbl | decimal | (18,4) | Y | 外协比例 |
| dxbl | decimal | (18,4) | Y | 大学比例 |
| ybl | decimal | (18,4) | Y | 院比例 |
| xbl | decimal | (18,4) | Y | 系比例 |
| jysbl | decimal | (18,4) | Y | 教研室比例 |
| jjflx | varchar | 20 | Y | 间接费类型 |

## 预算模板

预算模板数据由装备科研财务综合管理信息系统》导出数据时，写入预算模板主、明细表中，目前需要实现的4种模板分别是：

科研发展基金(2018版)预算模板：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **明细编码** | **明细预算项名称** | **要求新增子项** |
| 01 | 业务费 |  |
| 0101 | 办公用品/耗材 | 是 |
| 0102 | 出版印刷费 | 否 |
| 0103 | 图书资料费 | 否 |
| 0104 | 文献检索/数据采集费 | 否 |
| 0105 | 业务通信费 | 否 |
| 0106 | 运杂费 | 否 |
| 02 | 科研活动费 |  |
| 0201 | 差旅费 | 否 |
| 0202 | 市内交通费 | 否 |
| 0203 | 车辆维护费 | 是 |
| 0204 | 业务会议费 | 是 |
| 0205 | 业务接待费 | 否 |
| 0206 | 专家咨询费 | 否 |
| 03 | 劳务费 | 是 |
| 04 | 科技人员培养费 | 否 |
| 0401 | 人员培训学费 | 是 |
| 0402 | 专家授课费 | 否 |
| 05 | 设备购置维护费 |  |
| 0501 | 专用仪器设备（软件）购置费 | 是 |
| 0502 | 专用仪器设备（软件）维护/定检校验费 | 是 |
| 06 | 场所建设维护费 | 否 |
| 0601 | 科研场所修缮/改造费 | 是 |
| 0602 | 科研场所配套设备（施）购置/维护费 | 是 |
| 0603 | 科研场所日常维护费 | 否 |
| 07 | 自主立项科研费 |  |
| 0701 | 自主立项科学研究费 | 是 |
| 0702 | 自主立项科研条件建设费 | 是 |
| 08 | 创新成果奖励费 | 是 |
| 09 | 知识产权和法律事务费 |  |
| 0901 | 知识产权申请费 | 否 |
| 0902 | 知识产权维护费 | 否 |
| 0903 | 法律事务费 | 否 |

科研项目预算模板：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **明细编码** | **明细预算项名称** | **要求新增子项** |
| 01 | 设备费 |  |
| 0101 | 专用仪器设备、样品样机购置费 | 是 |
| 0102 | 仪器设备改造维护费 | 是 |
| 0103 | 仪器设备租用费 | 是 |
| 02 | 材料费 |  |
| 0201 | 原材料 | 是 |
| 0202 | 辅助材料 | 是 |
| 0203 | 元器件 | 是 |
| 0204 | 成品（含嵌入软件） | 是 |
| 0205 | 半成品 | 是 |
| 0206 | 陪试品 | 是 |
| 03 | 外部协作费 |  |
| 0301 | 设计、研究 | 是 |
| 0302 | 研制、试制 | 是 |
| 0303 | 加工、生成 | 是 |
| 0304 | 试验 | 是 |
| 0305 | 技术服务 | 是 |
| 0306 | 软件开发 | 是 |
| 04 | 燃料动力费 |  |
| 0401 | 燃料费 | 否 |
| 0402 | 水电费 | 否 |
| 05 | 会议/差旅/国际合作与交流费 |  |
| 0501 | 会议费 | 是 |
| 0502 | 差旅费 | 否 |
| 0503 | 市内交通费 | 否 |
| 0504 | 外国专家工作费 | 否 |
| 06 | 出版/文献/信息传播/知识产权事务费 |  |
| 0601 | 出版印刷费/稿费 | 是 |
| 0602 | 图书资料费 | 否 |
| 0603 | 翻译费 | 否 |
| 0604 | 文献检索费 | 否 |
| 0605 | 数据采集费 | 否 |
| 0606 | 专用软件购置费 | 是 |
| 0607 | 专利申请、知识产权费 | 否 |
| 0608 | 专业通信费 | 否 |
| 07 | 劳务费 | 是 |
| 08 | 专家咨询费 |  |
| 09 | 其他支出 |  |
| 0901 | 通信租线费 | 否 |
| 0902 | 随产品交付的专用测试仪器购置费 | 是 |
| 0903 | 科研试验产生的赔偿费 | 否 |
| 0904 | 技术引进费 | 是 |
| 0905 | 办公用品、耗材 | 是 |
| 0906 | 运杂费 | 否 |
| 0907 | 课题审计费 | 否 |
| 10 | 间接费 |  |
| 1001 | 学校管理费 | 否 |
| 1002 | 责任单位管理费 | 否 |
| 1003 | 承研单位管理费 | 否 |
| 1004 | 项目组绩效津贴 | 否 |
| 11 | 指定分承包费 | 否 |
| 12 | 不可预见费 | 是 |
| 13 | 校内协作费 | 是 |

装备项目预算模板

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **明细编码** | **明细预算项名称** | **要求新增子项** |
| 01 | 设备费 |  |
| 0101 | 专用仪器设备、样品样机购置费 | 是 |
| 0102 | 仪器设备改造维护费 | 是 |
| 0103 | 仪器设备租用费 | 是 |
| 02 | 材料费 |  |
| 0201 | 原材料 | 是 |
| 0202 | 辅助材料 | 是 |
| 0203 | 元器件 | 是 |
| 0204 | 成品（含嵌入软件） | 是 |
| 0205 | 半成品 | 是 |
| 0206 | 陪试品 | 是 |
| 03 | 外部协作费 |  |
| 0301 | 设计、研究 | 是 |
| 0302 | 研制、试制 | 是 |
| 0303 | 加工、生成 | 是 |
| 0304 | 试验 | 是 |
| 0305 | 技术服务 | 是 |
| 0306 | 软件开发 | 是 |
| 04 | 燃料动力费 |  |
| 0401 | 燃料费 | 否 |
| 0402 | 水电费 | 否 |
| 05 | 会议/差旅/国际合作与交流费 |  |
| 0501 | 会议费 | 否 |
| 0502 | 差旅费 | 否 |
| 0503 | 市内交通费 | 否 |
| 0504 | 外国专家工作费 | 否 |
| 06 | 出版/文献/信息传播/知识产权事务费 |  |
| 0601 | 出版印刷费/稿费 | 否 |
| 0602 | 图书资料费 | 否 |
| 0603 | 翻译费 | 否 |
| 0604 | 文献检索费 | 否 |
| 0605 | 数据采集费 | 否 |
| 0606 | 专用软件购置费 | 是 |
| 0607 | 专利申请、知识产权费 | 否 |
| 0608 | 专业通信费 | 否 |
| 07 | 劳务费 | 否 |
| 08 | 专家咨询费 | 否 |
| 09 | 其他支出 |  |
| 0901 | 通信租线费 | 否 |
| 0902 | 随产品交付的专用测试仪器购置费 | 是 |
| 0903 | 科研试验产生的赔偿费 | 否 |
| 0904 | 技术引进费 | 是 |
| 0905 | 办公用品、耗材、电脑配件 | 否 |
| 0906 | 运杂费 | 否 |
| 0907 | 劳保用品 | 否 |
| 10 | 校内协作费 |  |

大学科研健康基金

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **明细编码** | **明细预算项名称** | **要求新增子项** |
| 01 | 大病统筹医疗 | 否 |
| 02 | 医疗费 | 否 |

# 业务规则与业务算法

## 业务规则

**项目余额的提取规则**：

根据项目的会计科目，从科目余额表中获取项目的余额数据。

**分配金额的提取规则**：

根据项目的会计科目，从经费分配明细表中统计出该科目的分配金额合计数（即单一科目会出现多条记录）。

**预算模板的套用规则**：

编制总预算时直接预算模板的一级明细预算项。

编制年度预算时先提取预算模板的所有明细预算项，再提取历次年度预算中所有用户添加的所有明细子项形成固定预算项目树，该固定预算项目树的各项名称不允许修改。在固定预算树的基础上，用户新增的子项以及多层子项，用户可以修改其名称。

**明细预算项的编码规则**：

从预算模板和历次预算结构树中套用的明细预算项的编码必须与套用项的编码一致。用户新增的子项和层级结构的编码为在其父项的编码的最后增加两位编码，每位编码的取值范围为0-9，A-Z。

**预算金额合计规则**：

由于项目的总预算和年度预算都存在多次预算的可能，每次总预算和年度预算都存在一套预算树。在计算当前项目的实际总预算或者年度预算时，是将历次的总预算或者年度预算按树状结构直接叠加汇总而成。

## 算法说明

间接费的计算算法：

下表是间接费的计算规则，但要注意计算时的基数，有些情况是基数包含间接费，而有些情况是计算基数不包含间接费。间接费计算结果精确到十位，且只舍不入。

|  |  |
| --- | --- |
| 根据直接费计算间接费  (除设备费，外协费，间接费，指定分承包费和校内协作费) | 直接费小于 5000000 时，间接费 等于 直接费(除去设备费和外协费)的20% |
| 直接费大于 5000000 小于 10000000 时，间接费 等于 直接费(除去设备费和外协费)的15% |
| 直接费大于 10000000 时，间接费 等于 直接费(除去设备费和外协费)的13% |
| 根据总经费计算绩效  (除指定分承包费和校内协作费) | 总经费小于500000 时，间接费 等于 总经费(除去校内协作&指定分承包)的30% |
| 总经费大于500000 小于 5000000 时，间接费 等于 总经费(除去校内协作&指定分承包)的20% |
| 总经费大于5000000 时，间接费 等于 总经费(除去校内协作&指定分承包)的13% |
| 无间接费 |  |
| 合同直接约定间接费 | 根据合同手动输入间接费 |
| 科研管理部门下拨 | 根据下拨金额手动输入间接费 |
| 总经费的1/21 (除指定分承包费和校内协作费) | 间接费等于总经费(除去校内协作&指定分承包)的1/21 |

间接费的分配算法：项目属性中有间接费四个子项的分配比例，间接费计算完成后根据该比例分劈到相应的子项中，分劈值精确到小数点后两位，盈余和不足部分由项目组绩效项进行平衡。