

广东省科学院业务财务一体化项目 用户需求说明书

广东省科学院

2020年3月

目 录

第 1 章	项目概述	1
1.1	项目名称	1
1.2	采购内容	1
1.3	项目范围	1
1.4	建设原则	2
第 2 章	项目必要性分析	3
2.1.	业财数据一致性和及时性	3
2.2.	统一数据规范	3
2.3.	减少重复输入提高系统效率	3
第 3 章	项目业务需求	4
3.1	接口示意图	4
3.2	接口需求清单	4
3.3	对接技术原则	6
3.4	数据提供服务	7
3.4.1	业务单位	7
3.4.2	部门信息	8
3.4.3	会计科目	9
3.4.4	财政拨款种类	10
3.4.5	部门经济分类	11
3.4.6	支出功能分类	12

3.4.7	资产类型.....	13
3.4.8	经费来源.....	15
3.4.9	费用类型.....	16
3.4.10	财政指标.....	17
3.4.11	结算方式.....	19
3.4.12	收入类别.....	20
3.4.13	银行账号.....	21
3.4.14	员工账号.....	22
3.5	数据接收服务.....	22
3.5.1	客户档案.....	22
3.5.2	客户账号.....	23
3.5.3	供应商档案.....	24
3.5.4	供应商账号.....	25
3.5.5	预算项目.....	26
3.6	凭证对接服务.....	27
第4章	接口技术规范要求.....	30
4.1	接口总则.....	30
4.2	接口的分类.....	30
4.2.1	查询类接口.....	30
4.2.2	操作类接口.....	31
4.2.3	上传下载类接口.....	31

4.2.4	推送类接口.....	31
4.3	接口技术要求.....	31
4.3.1	数据一致性要求.....	31
4.3.2	数据库结构清晰化要求.....	32
4.3.3	接口应用环境要求.....	32
4.3.4	界面友好性要求.....	33
4.3.5	接口性能要求.....	33
4.3.6	可维护性要求.....	33
4.3.7	可扩展性需求.....	33
4.3.8	可维护性要求.....	33
4.3.9	语言版本要求.....	34
4.3.10	安全性要求.....	34
4.3.11	开发实施要求.....	34
4.4	接口工作要求.....	35
4.4.1	项目组织和人员要求.....	35
4.4.2	项目进度要求.....	36
4.4.3	接口安装要求.....	36
4.4.4	接口调试要求.....	37
4.4.5	接口测试要求.....	37
4.4.6	接口验收要求.....	38
4.4.7	接口培训要求.....	38
4.4.8	售后服务要求.....	39

第 5 章 项目实施工作计划表..... 40

第 1 章 项目概述

1.1 项目名称

项目名称：广东省科学院业务财务系统一体化项目(NC 财务系统与院 GAOP 系统对接项目)

1.2 采购内容

采购产品名称	说明
NC 财务系统与院 GAOP 系统对接接口	满足与院 GAOP 业务系统的数据无缝对接要求，包括基础数据对接和业务凭证对接。完成的内容是全院 NC 财务系统与 GAOP 系统的对接。
技术支持服务	满足省科学院日常对财务系统的技术服务和接口技术服务的要求

1.3 项目范围

满足省科学院以及下属研究所 GAOP 业务系统与财务系统实现一体化，数据互联互通，减少重复输入，确保数据一致性，提高系统运作效率的需求；包括：业务基础档案同步、组织架构同步、核算会计体系一致、数据和凭证自动生成和传送、报表数据一致，确保两个系统之间的无缝对接。

1.4 建设原则

经济性原则：

系统建设应高度整合项目单位软硬件资源，其系统组态设计，软件开发应坚持经济应用、具备开发性、安全可靠、先进成熟、通用性强、可扩充的原则。

遵循相关规范和标准：

- (1) 《中华人民共和国计算机信息系统安全保护条例》
- (2) GB9386-88《计算机软件测试文件编制规范》
- (3) GB/T 22239-2008《信息安全技术 信息系统安全等级保护基本要求》

系统安全。

本系统开发建设应遵循省科学院计算机软件设计开发规范，满足国家各项信息系统建设法律法规及标准要求，尤其是应对照满足 GB/T 22239-2008《信息安全技术 信息系统安全等级保护基本要求》的各项要求，在系统建设阶段同步开展安全方案设计、上线安全评估等工作，并实现双因子用户验证等技术方案。

第 2 章 项目必要性分析

2.1. 业财数据一致性和及时性

目前，省科学院与及下属单位目前业务上使用的 GAOP 系统，财务上使用了 NC 财务系统，两个系统相互独立，中间需要人工数据同步和重复输入，数据一致性和及时性无法得到保障，把这两个系统通过接口自动联通后可以确保业务和财务数据的一致性。

2.2. 统一数据规范

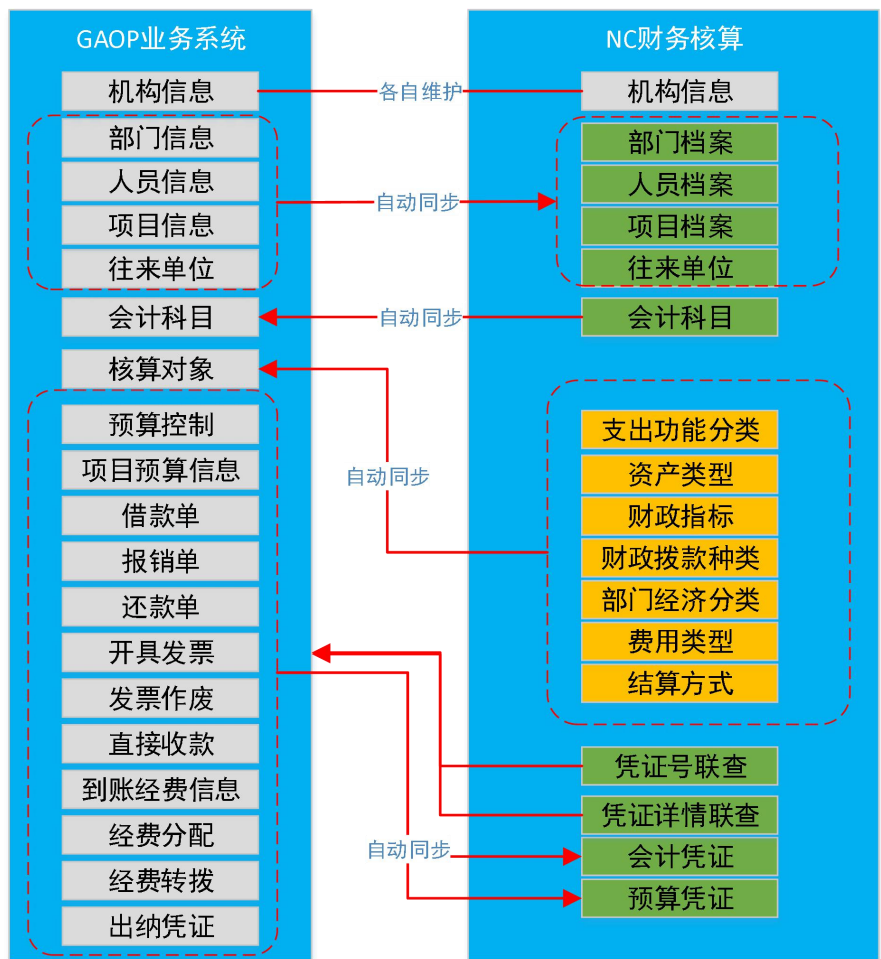
为了让业务系统和财务系统能够顺利对接，数据能够相互识别，需要让两个系统的基础数据遵守相同的编码规范；统一的编码规范也有利于业务开展过程中提高沟通效率减少信息误传。

2.3. 减少重复输入提高系统效率

通过系统接口实现业务数据和财务数据自动传递，减少人为操作，既提高了工作效率，又可以减少人为失误。

第3章 项目业务需求

3.1 ★接口示意图



3.2 ★接口需求清单

序号	接口内容	编码规则	传递方向	备注
101	机构信息	AXX		系统各自新增，双方按照省科学院正式文件的机构代码对应； NC系统还需要保留财厅核算代码，

				同时提供 GAOP 对接机构编码信息
102	部门	3-3-2-2-2	GAOP-->NC	GAOP 规则 3-2-2,GAOP 系统接口 传出时部门编码第四位加 0 补齐 332 格式
103	人员	不限定长度	GAOP-->NC	按照省科学院规则单位编码+6 位流 水
104	客户档案	3-3-3-3-3-3	GAOP-->NC	对应 GAOP 收付款单位
105	供应商档案	3-3-3-3-3-3	GAOP-->NC	对应 GAOP 收付款单位
106	银行账号 (单 位)			各自维护不在接口处理, 凭证单据上 识别账号
107	收付款账号			不单独传递档案信息, 只在业务单据 上同步
108	员工银行账号			不单独传递档案信息, 只在业务单据 上同步
109	预算项目	4-3-3-3-5-2- 2	GAOP-->NC	2020 年前: 以财厅系统为准, 更新 各自系统, 并新增字段存放新编码 (新编码各单位自行按照文件中编码 规则编制) 2020 年: 按照院里发文规则形成项 目编码, 从 GAOP 传 NC
110	会计科目		NC-->GAOP	
201	财政拨款种类	3-3	NC-->GAOP	辅助核算

202	部门经济分类	3-2-2-2-2-2	NC-->GAOP	辅助核算
203	支出功能分类	3-2-2-2-2-2	NC-->GAOP	辅助核算
204	资产类型	2-2-2-2-2-2	NC-->GAOP	辅助核算
205	经费来源	1-1-1	NC-->GAOP	辅助核算
206	费用类型	2-2-2-2	NC-->GAOP	辅助核算
207	财政指标	2-8	NC-->GAOP	辅助核算
208	结算方式	1	NC-->GAOP	辅助核算
209	收入类别	3-3	NC-->GAOP	辅助核算
301	凭证对接(财务凭证 预算凭证)	双凭证对接, 各种业务凭证	GAOP-->NC	
302	凭证号反馈		NC-->GAOP	

3.3 对接技术原则

- 1.NC 系统和 GAOP 系统需要详细沟通明确各项数据对接方案，以及明确双方边界；
- 2.NC 和 GAOP 双方开发前确定每个接口的技术对接方式；
- 3.NC 系统和 GAOP 系统各自负责自己系统端的接口开发工作，完成后双方组织对接调试；
- 4.数据接收方提供接受接口供数据传送方调用，数据传送方主动发送接口信息给接收方接受数据。

3.4 数据提供服务

3.4.1 组织机构

组织机构相对比较固定，维护工作比较小，名称编码确定后，在各自系统中（NC，GAOP）自行维护，不做系统自动对接，但是数据项需要对齐

主要数据项清单：

序号	属性名称	字段名称	数据类型	数据长度	是否可空	备注
1	机构编号		Vchar	100	N	以省科学院发文指定编码为准
2	机构名称		Vchar	100	N	以省科学院发文指定编码为准
3	简称		Vchar	100	Y	
4	上级机构		Vchar	100	Y	

	编码	名称	简称	助记码	上级业务单元	所属管控范围	实体属性	所属公司
1	405001	广东省科学院-院机关		A99				广东省科学...
2	405001-1	中国共产党广东省科学院委员会	省科学院党委		广东省科学...			广东省科学...
3	405002	广州地理研究所		A01	广东省科学...			广州地理研究所
4	405003	广东省生物资源应用研究所			广东省科学...			广东省生物...
5	405004	广东省生态环境技术研究所			广东省科学...			广东省生态...
6	405006	广东省科技图书馆(广东省科技信息与...			广东省科学...			广东省科技...
7	405007	广东省科学院幼儿园			广东省科学...			广东省科学...
8	405008	广东省微生物研究所(广东省微生物分...		A02	广东省科学...			广东省微生...
9	405009	广东省智能制造研究所			广东省科学...			广东省智能...
10	405010	广东省测试分析研究所(中国广州分析...			广东省科学...			广东省测试...
11	405011	广东省石油与精细化工研究院			广东省科学...			广东省石油...
12	405012	广东省医疗器械研究所			广东省科学...			广东省医疗...
13	405013	广东省生物工程研究所(广州甘蔗糖业...			广东省科学...			广东省生物...
14	405014	广东省电子电器研究所			广东省科学...			广东省电子...
15	405015	广东省资源综合利用研究所			广东省科学...			广东省资源...
16	405016	广东省稀有金属研究所			广东省科学...			广东省稀有...
17	405017	广东省新材料研究所			广东省科学...			广东省新材...

3.4.2 部门信息

GAOP 系统各业务单元的部门与 NC 系统财务核算组织的部门数据对接，部门信息在 NC 系统中维护后自动同步到 GAOP 系统的部门清单上，同步动作包括新增、修改、删除、停用、调整等

主要数据项清单：

序号	属性名称	字段名称	数据类型	数据长度	是否可空	备注
1	部门编号		vchar	100	N	
2	部门名称		vchar	100	N	
3	所属组织		vchar	20	N	
4	简称		vchar	100	Y	
5	上级部门		vchar	100	Y	
7	部门负责人		vchar	100	Y	
8	主键		vchar	20	N	
9	状态		vchar	1		

功能导航 消息中心 业务单元 部门

新增 修改 删除 复制 查询 刷新 过滤 启用 多版本 组织主管 打印

业务单元 (0) 广东省科学院-院机关

部门

- 001 综合办公室
- 002 发展规划部
- 003 科研管理部
- 004 人力资源部
- 005 财务资产部
- 006 对外合作部
- 007 市场拓展部
- 008 党群工作部
- 100 其他

编码 001 名称 综合办公室 简称

部门级别 部门类型 普通部门 部门成立时间 2019-08-06

显示顺序 分管领导 负责人

HR撤销标志 预算 地址

备注 启用状态 已启用

版本信息

版本名称 初始版本 版本号 201901 版本生效日期 2019-08-06

审计信息

创建人 A001 创建时间 2019-08-06 16:46:37 最后修改人 A001

3.4.3 ★会计科目

GAOP 系统核算会计科目与 NC 系统核算会计科目对接，会计科目在 NC 系统中维护后自动同步到 GAOP 系统的会计科目表中，同步动作包括新增、修改、删除、停用、调整等

主要数据项清单：

序号	属性名称	字段名称	数据类型	数据长度	是否可空	备注
1	科目编号		vchar	100	N	
2	科目名称		vchar	100	N	
3	上级科目		vchar	100	Y	
4	所属科目表		vchar	20	N	
5	所属组织		vchar	20	N	
7	辅助核算项目		vchar	100	N	
8	状态		vchar	1	N	

功能导航 消息中心 业务单元 部门 会计科目-财务组织							
科目表维护 科目管控设置 新增 修改 删除 复制 查询 刷新 过滤 辅助功能 启用 打印							
财务组织 (0)		广东省科学院-院机关		科目体系		行政事业单位科目体系	
		科目表		科学院-院机关			
创建科目表	科目编码	科目名称	科目类型	现金分类	助记码	科目方向	
1 财厅科目表	1001	库存现金	资产	现金科目		借方	
2 财厅科目表	100101	人民币	资产	现金科目		借方	
3 财厅科目表	10010101	零余额科目	资产	现金科目		借方	
4 财厅科目表	10010102	基本户现金	资产	现金科目		借方	
5 财厅科目表	10010199	其他科目	资产	现金科目		借方	
6 财厅科目表	1002	银行存款	资产	银行科目		借方	
7 财厅科目表	100201	基本户	资产	银行科目		借方	
8 广东省科学院科目	10020101	单位自有资金	资产	银行科目		借方	
9 广东省科学院科目	10020102	省级科研项目资金	资产	银行科目		借方	
10 科学院-院机关	10020103	省科学院发展基金	资产	银行科目		借方	
11 财厅科目表	100202	基本建设户	资产	银行科目		借方	
12 财厅科目表	100203	公积金户	资产	银行科目		借方	
13 财厅科目表	100299	其他专户	资产	银行科目		借方	
14 科学院-院机关	10029901	党费专户	资产	银行科目		借方	
15 科学院-院机关	10029902	中行定期存款户	资产	银行科目		借方	
16 科学院-院机关	10029903	工行定期存款户	资产	银行科目		借方	

3.4.4 ▲ 财政拨款种类

财政拨款种类是广东省级财务核算信息集中监管系统统一要求的核算项目，需要在 GAOP 和 NC 中都有对应的档案支持，需要先在 NC 系统中新增后，同步到 GAOP 系统中，同步动作包括新增、修改、删除、停用、调整等

主要数据项清单：

序号	属性名称	字段名称	数据类型	数据长度	是否可空	备注
1	财政拨款项目编号		vchar	100	N	
2	财政拨款项目名称		vchar	100	N	

3	上级财政拨款项目编号		vchar	100	Y	
4	财政拨款项目主键		vchar	20	N	
5	对应档案主键		vchar	20	N	



3.4.5 部门经济分类

部门经济分类是广东省级财务核算信息集中监管系统统一要求的核算项目，需要在 GAOP 和 NC 中都有对应的档案支持，需要先在 NC 系统中新增后，同步到 GAOP 系统中，同步动作包括新增、修改、删除、停用、调整等

主要数据项清单：

序号	属性名称	字段名称	数据类型	数据长度	是否可空	备注
----	------	------	------	------	------	----

1	分类编号		vchar	100	N	
2	分类名称		vchar	100	N	
3	上级份分类		vchar	100	Y	
4	分类档案主 键		vchar	20	N	
5	对应档案主 键		vchar	20	N	
7	状态		vchar	1	N	



3.4.6 支出功能分类

支出功能份额里是广东省级财务核算信息集中监管系统统一要求的核算项目，需要在 GAOP 和 NC 中都有对应的档案支持，需要先在 NC 系统中新增后，同步到 GAOP 系统中，同步动作包括新增、修改、删除、停用、调整等

主要数据项清单：

序号	属性名称	字段名称	数据类型	数据长度	是否可空	备注
1	分类编号		vchar	100	N	
2	分类名称		vchar	100	N	
3	上级份分类		vchar	100	Y	
4	分类档案主键		vchar	20	N	
5	对应档案主键		vchar	20	N	
7	状态		vchar	1	N	



3.4.7 资产类型

资产类型是广东省级财务核算信息集中监管系统统一要求的核算项目，需要在 GAOP 和 NC 中都有对应的档案支持，需要先在 NC 系统中

新增后，同步到 GAOP 系统中，同步动作包括新增、修改、删除、停用、调整等

主要数据项清单：

序号	属性名称	字段名称	数据类型	数据长度	是否可空	备注
1	资产类型编号		vchar	100	N	
2	资产类型名称		vchar	100	N	
3	上级类型编号		vchar	100	Y	
4	资产类型主键		vchar	20	N	
5	对应档案主键		vchar	20	N	
7	所属组织主键		vchar	20	N	
8	状态		vchar	1	N	



3.4.8 ▲ 经费来源

经费来源是广东省级财务核算信息集中监管系统统一要求的核算项目，需要在 GAOP 和 NC 中都有对应的档案支持，需要先在 NC 系统中新增后，同步到 GAOP 系统中，同步动作包括新增、修改、删除、停用、调整等

主要数据项清单：

序号	属性名称	字段名称	数据类型	数据长度	是否可空	备注
1	经费来源编号		vchar	100	N	
2	经费来源名称		vchar	100	N	
3	上级编码		vchar	100	Y	
4	档案主键		vchar	20	N	
5	对应上级档案主键		vchar	20	N	

7	对应表主键		vchar	100	N	
8	状态		vchar	1	N	

	所属组织	档案编码	档案名称	简称	助记码	启用状态	备注	创建人
1	广东省科学院	11	财政资金			已启用		A002
2	广东省科学院	12	非财政专项资金			已启用		A002
3	广东省科学院	91	其他资金			已启用		A002

3.4.9 费用类型

费用类型是广东省级财务核算信息集中监管系统统一要求的核算项目，需要在 GAOP 和 NC 中都有对应的档案支持，需要先在 NC 系统中新增后，同步到 GAOP 系统中，同步动作包括新增、修改、删除、停用、调整等

主要数据项清单：

序号	属性名称	字段名称	数据类型	数据长度	是否可空	备注
1	费用类型编号		vchar	100	N	
2	费用类型名称		vchar	100	N	
3	上级编码		vchar	100	Y	
4	档案主键		vchar	20	N	
5	对应上级档案主键		vchar	20	N	
7	对应表主键		vchar	100	N	
8	状态		vchar	1	N	



	所属组织	档案编码	档案名称	简称	助记码	启用状态	备注	创建人
1	广东省科学院	11	财政资金			已启用		A002
2	广东省科学院	12	非财政专项资金			已启用		A002
3	广东省科学院	91	其他资金			已启用		A002

3.4.10 财政指标

财政指标是广东省级财务核算信息集中监管系统统一要求的核算项目，该项目允许单位根据实际情况新增内容，需要在 GAOP 和 NC 中都有对应的档案支持，需要先在 NC 系统中新增后，同步到 GAOP 系统中，同步动作包括新增、修改、删除、停用、调整等

主要数据项清单：

序号	属性名称	字段名称	数据类型	数据长度	是否可空	备注
1	财政指标编号		vchar	100	N	
2	财政指标名称		vchar	100	N	
3	上级编码		vchar	100	Y	
4	档案主键		vchar	20	N	
5	对应上级档案主键		vchar	20	N	
6	对应表主键		vchar	100	N	
7	归属组织		vchar	20		
8	状态		vchar	1	N	



3.4.11 结算方式

结算方式是广东省级财务核算信息集中监管系统统一要求的核算项目，需要在 GAOP 和 NC 中都有对应的档案支持，需要先在 NC 系统中新增后，同步到 GAOP 系统中，同步动作包括新增、修改、删除、停用、调整等

主要数据项清单：

序号	属性名称	字段名称	数据类型	数据长度	是否可空	备注
1	结算方式编号		vchar	100	N	
2	结算方式名称		vchar	100	N	
3	档案主键		vchar	20	N	
4	对应表主键		vchar	100	N	
5	状态		vchar	1	N	

功能导航 消息中心 自定义档案维护-集团 自定义档案维护-业务单元 结算方式								
新增 修改 删除 刷新 过滤 启用 打印								
	结算方式编码	结算方式名称	英文名称	网银支付	缺省标记	资金类型	现金	直接借记
1	1	转账		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	2	现金		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	3	公务卡结算		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	4	现汇		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	5	购汇		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	6	结汇		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	7	电汇		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	8	网银		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	9	其他		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.4.12 收入类别

收入类别是广东省级财务核算信息集中监管系统统一要求的核算项目，需要在 GAOP 和 NC 中都有对应的档案支持，需要先在 NC 系统中新增后，同步到 GAOP 系统中，同步动作包括新增、修改、删除、停用、调整等

主要数据项清单：

序号	属性名称	字段名称	数据类型	数据长度	是否可空	备注
1	收入类别编号		vchar	100	N	
2	收入类别名称		vchar	100	N	
3	上级编码		vchar	100	Y	
4	档案主键		vchar	20	N	
5	对应上级档案主键		vchar	20	N	
7	对应表主键		vchar	100	N	
8	状态		vchar	1	N	

功能导航 消息中心 自定义档案维护-集团 自定义档案维护-业务单元

新增 修改 删除 刷新 过滤 启用 打印

当前 收入类别

所属组织 档案编码 档案名称

助记码 上级档案 备注

- 收入类别
 - 001 财政专户返还
 - 002 预收款
 - 003 应收款
 - 004 其他

3.4.13 ▲ 银行账号

对应科学院下属单位对外经营的收款付款账号，是法人级别的档案，每个法人可以有多个银行账号，但是一个银行账号只能归属一个法人组织，银行账号一般由各个单位法人内财务部负责管理，需要在 NC 系统中维护后自动同步到 GAOP 系统中，同步动作包括新增、修改、删除、停用、调整等

主要数据项清单：

序号	属性名称	字段名称	数据类型	数据长度	是否可空	备注
1	银行账号		vchar	100	N	
2	账户名称		vchar	100	N	
3	所属组织		vchar	20	N	
4	账户性质		vchar	100	N	
5	账户余额		Num	8,6	N	
7	状态		vchar	1	N	

3.4.14 员工账号

是法人级别的档案，对应法人单位下每个在职员工的银行账号，用于报销和薪酬发放，员工账号一般由个单位法人内财务部负责管理，需要在 NC 系统中维护后自动同步到 GAOP 系统中，同步动作包括新增、修改、删除、停用、调整等

主要数据项清单：

序号	属性名称	字段名称	数据类型	数据长度	是否可空	备注
1	账号		vchar	100	N	
2	账户名称		vchar	100	N	
3	所属组织		vchar	20	N	
4	员工主键		vchar	100	N	
5	账号主键		vchar	20	N	
6	状态		vchar	1	N	

3.5 数据接收服务

3.5.1 客户档案

客户一般由业务部门管理，属于法人级档案，伴随经营业务发生而产生，需要在 GAOP 系统中维护相关客户信息，但是财务需要针对客户

记账，所以客户信息在 GAOP 维护后需要同步到 NC 系统中，同步动作包括新增、修改、删除、停用、调整等

主要数据项清单：

序号	属性名称	字段名称	数据类型	数据长度	是否可空	备注
1	客户编号		vchar	100	N	
2	客户名称		vchar	100	N	
3	归属组织		vchar	100	Y	
4	客户属性		vchar	20	N	
5	状态		vchar	1	N	

附件	所属组织	客户编码	客户名称	客户简称	助记码	客户基本分类	地区分类	供应商	对应供应商	客户类型
	广东省科学院	405001	广东省科学...			内部单位		<input checked="" type="checkbox"/>	广东省科学...	内部单位
	广东省科学院	405002	广州地理研究所			内部单位		<input checked="" type="checkbox"/>	广州地理研究所	内部单位
	广东省科学院	405003	广东省生物...			内部单位		<input checked="" type="checkbox"/>	广东省生物...	内部单位
	广东省科学院	405004	广东省生态...			内部单位		<input checked="" type="checkbox"/>	广东省生态...	内部单位
	广东省科学院	405006	广东省科技...			内部单位		<input checked="" type="checkbox"/>	广东省科技...	内部单位
	广东省科学院	405007	广东省科学...			内部单位		<input checked="" type="checkbox"/>	广东省科学...	内部单位
	广东省科学院	405008	广东省微生...			内部单位		<input checked="" type="checkbox"/>	广东省微生...	内部单位
	广东省科学院	405009	广东省智能...			内部单位		<input checked="" type="checkbox"/>	广东省智能...	内部单位
	广东省科学院	405010	广东省测试...			内部单位		<input checked="" type="checkbox"/>	广东省测试...	内部单位
	广东省科学院	405011	广东省石油...			内部单位		<input checked="" type="checkbox"/>	广东省石油...	内部单位
	广东省科学院	405012	广东省医疗...			内部单位		<input checked="" type="checkbox"/>	广东省医疗...	内部单位
	广东省科学院	405013	广东省生物...			内部单位		<input checked="" type="checkbox"/>	广东省生物...	内部单位
	广东省科学院	405014	广东省电子...			内部单位		<input checked="" type="checkbox"/>	广东省电子...	内部单位
	广东省科学院	405015	广东省资源...			内部单位		<input checked="" type="checkbox"/>	广东省资源...	内部单位
	广东省科学院	405016	广东省资源...			内部单位		<input checked="" type="checkbox"/>	广东省资源...	内部单位

3.5.2 客户账号

客户账号一般虽随着客户的变化而变化，也是属于业务层面的信息，需要在 GAOP 维护并同步到 NC 财务系统中，同步动作包括新增、修改、删除、停用、调整等

主要数据项清单：

序号	属性名称	字段名称	数据类型	数据长度	是否可空	备注
1	账号		vchar	100	N	
2	账户名称		vchar	100	N	
3	所属客户		vchar	100	N	
4	所属组织		vchar	20	N	
5	状态		vchar	1	N	

3.5.3 供应商档案

供应商一般由业务部门管理，属于法人级档案，伴随经营业务发生而产生，需要在 GAOP 系统中维护相关供应商信息，但是财务需要针对客户记账，所以供应商信息在 GAOP 维护后需要同步到 NC 系统中，同步动作包括新增、修改、删除、停用、调整等

主要数据项清单：

序号	属性名称	字段名称	数据类型	数据长度	是否可空	备注
1	供应商编号		vchar	100	N	
2	供应商名称		vchar	100	N	
3	归属组织		vchar	100	Y	
4	供应商属性		vchar	20	N	

5	状态		vchar	1	N	
---	----	--	-------	---	---	--

附件	所属组织	供应商编码	供应商名称	供应商英文名称	供应商简称	助记码	供应商基本分类	地区分类	供应
1	广东省科学...	001	电信局				外部单位		核准
2	广东省科学...	002	生产力促进中心				外部单位		核准
3	广东省科学...	003	南方新闻网				外部单位		核准
4	广东省科学...	004	广东鑫诺				外部单位		核准
5	广东省科学...	005	广州原点				外部单位		核准
6	广东省科学...	006	金城出版社				外部单位		核准
7	广东省科学...	007	北京中融				外部单位		核准
8	广东省科学...	008	党建读物出版社				外部单位		核准
9	广东省科学...	009	广州白云机场商旅公司				外部单位		核准
10	广东省科学...	010	广州永祥				外部单位		核准
11	广东省科学...	011	当代经济杂志社				外部单位		核准
12	广东省科学...	012	人社部留学人员和专家服务中心				外部单位		核准
13	广东省科学...	013	广州科怡				外部单位		核准
14	广东省科学...	014	深圳中装公司				外部单位		核准

3.5.4 供应商账号

供应商账号一般虽随着供应商的变化而变化，也是属于业务层面的信息，需要在 GAOP 维护并同步到 NC 财务系统中，同步动作包括新增、修改、删除、停用、调整等

主要数据项清单：

序号	属性名称	字段名称	数据类型	数据长度	是否可空	备注
1	账号		vchar	100	N	
2	账户名称		vchar	100	N	
3	所属供应商		vchar	100	N	
4	所属组织		vchar	20	N	
5	状态		vchar	1	N	

3.5.5 预算项目

预算项目一般由业务部门管理，属于法人级档案，伴随经营业务发生而产生，需要在 GAOP 系统中维护相关项目信息，但是财务需要针对项目记账，所以项目信息在 GAOP 维护后需要同步到 NC 系统中，同步动作包括新增、修改、删除、停用、调整等

主要数据项清单：

序号	属性名称	字段名称	数据类型	数据长度	是否可空	备注
1	项目编号		vchar	100	N	
2	项目名称		vchar	100	N	
3	归属组织		vchar	100	Y	
4	项目属性		vchar	20	N	
5	状态		vchar	1	N	



3.6 凭证对接服务

凭证对接是本次项目的最终目标，是实现财务业务一体化的核心载体，GAOP 系统中处理完相关的业务操作，形成业务数据后，最终都需要归集到财务，形成财务核算信息；凭证信息首先在 GAOP 系统中按照规则生成，生成后通过本接口自动形成 NC 系统的总账凭证，财务人员在 NC 系统中最终完成财务核算工作，形成财务账务和各种财务报表；同步动作包括新增、修改、删除、停用、调整等

凭证接收后在 NC 系统中形成凭证号，并需要凭证号返回给 GAOP 系统，另外凭证在 NC 系统中的几个状态变化（记账、审核、删除）需要反馈到 GAOP 系统中做响应调整，但是凭证的修改无需反馈到 GAOP 系统。

凭证对接包含业务类型：借款、报销、还款、收款、经费划拨、发票等其他需要生成凭证的业务数据；

主要数据项清单：

序号	属性名称	字段名称	数据类型	数据长度	是否可空	备注
1	核算账号		vchar	100	N	
2	会计期间		vchar	100	N	
3	制单日期		vchar	100	N	
4	制单人		vchar	20	N	
5	凭证号		NUM		N	
6	凭证类型		vchar	20	N	

7	会计科目		vchar	20	N	
8	摘要		vchar	200	N	
9	辅助项目 1		vchar	100	N	
10	辅助项目 2		vchar	100	N	
11	辅助项目 5		vchar	100	N	
12	辅助项目 6		vchar	100	N	
13	辅助项目 7		vchar	100	N	
14	辅助项目 8		vchar	100	N	
15	辅助项目 9		vchar	100	N	
16	借方金额		Num	8,6	N	
17	贷方金额		Num	8,6	N	
18	状态		vchar	1	N	

财务会计 预算会计

核算账簿 广东省生物资源应用研究所-基准账簿

制单日期 2019-09-02 凭证类别 记账凭证 会计期间 2019-09 附单据数 0 分录 3/4

分录号	摘要	科目	辅助核算	币种	原币	组织本币(借方)	组织本币(贷方)
1	转账付广州大田国际	10010102\库存现金\人民币\基本户现金		CNY	450.00	450.00	
2	转账付广州大田国际	1212\应收账款	【客商: 临时过渡供应商】【部门: 鼠害及卫生虫害防制】【项目档案: 0101技术服务	CNY	450.00		450.00
3	转账付广州大田国际			CNY			

合计金额 组织借方合计 450.00 组织贷方合计 450.00 大写合计 肆佰伍拾元整

原币 组织本币汇率 1.00 组织本币 数量

结算方式 票号 票据日期 单价

辅助核算

现金流量 记账人 审核人 签字人 来源系统 总账 制单人 羊战鹰

核算账簿 广东省生物资源应用研究所-基础账簿

差异凭证 数量调整

制单日期 2019-09-02 凭证类别 记账凭证 2 会计期间 2019-09

附单据数 分录

分录号	摘要	科目	辅助核算	币种	原币	组织本币(数量)	组织本币(货币)
1	王毅付广州大	8001020102\资金结存\货币资金\库存现		CNY	450.00		450.00
2	王毅付广州大	610102020102\事业核算收入\非科研核	【财政指标: 非财政资金】【支出功能分类: 机构运行】【部门: 所】【项目档案: 0101技术服务收入项目】	CNY	450.00		450.00

合计金额 组织值方合计 450.00 组织货币方合计 450.00 大写合计 肆佰伍拾元整
原币 组织本币汇率 组织本币 数量
结算方式 票据号 票据日期 单价
辅助核算
现金流量 来源系统 总账
记账人 审核人 签字人 制单人 欧阳冰

审计信息

第 4 章 接口技术规范要求

4.1 接口总则

- 1) 系统对接必须确保各自系统的独立性和原系统功能不受影响；
- 2) 系统对接在技术上需要遵循当前最新的技术规范并考虑技术发展方向的兼容性；
- 3) 对接方式优先选择以 JAVA 语言的平台开发方式开发，系统的硬件平台、软件平台、数据应用环境均是开放的，可以方便共享和扩展其他系统
- 4) 可以根据需要对接口进行组合、扩充或收缩变动，以提高其适应性；
- 5) 系统后台要有自动更新机制，当进行优化升级后，终端用户不需要反复进行系统安装、打补丁。

4.2 接口的分类

4.2.1 查询类接口

- 1) 查询类接口是指客户端传递一些参数，服务端根据参数依据需求，前往数据库查询需要的结果返回数据的一类接口。
- 2) 返回类型一般有两种。第一种是返回一个对象，第二种是返回一个数组对象。
- 3) 第一种比如登陆，客户端把用户名密码上传到接口，服务器返回用户的个人信息。
- 4) 第二种比如获取客户，客户端把用户的身份信息上传到接口，服务器返回此身份下的所有客户数组集合。

4.2.2 操作类接口

操作类接口是指，客户端通过接口进行一些增删改的操作。比如新增一个客户，修改客户信息，或者删除一个客户。服务器一般返回执行的状态，有的需要返回执行结果的一些信息，比如新增客户后，返回客户的ID。

4.2.3 上传下载类接口

上传下载类接口是涉及到文件传输的接口。比如上传头像，需要上传图片到服务器，服务端根据需求响应保存并返回结果。比如客户端需要显示用户头像，需要读取网络图片文件，在手机上进行显示。

4.2.4 推送类接口

除了客户端主动去请求服务端，获取需要信息之外。有时候，也存在服务端有消息需要通知客户端的情况，这时候就是服务端向客户端发送消息。这类需求可以通过客户端短时间类循环请求解决，也可以通过第三方专业推送解决。也可以通过自己使用 socket 或者 xmpp 等协议进行开发。

4.3 接口技术要求

4.3.1 数据一致性要求

注重数据规划与数据模型的设计，并力求保证数据源的唯一性。整个接口应以 NC 和 GAOP 系统结合科学院院数据管理规范为基础，有关联的信息和数据

必须使其具有相关性，不允许存在信息孤岛和重复数据。数据模型和数据规划全盘考虑、功能实施分步开发；

- 1)数据源唯一性：数据应尽量保证源的唯一性；
- 2)数据一致性：不同数据库之间的冗余数据必须保持一致性；
- 3)数据完整性：数据的存储必须保证其完整性。

4.3.2 数据库结构清晰化要求

- 1)当前科学院 GAOP 和 NC 系统都采用 ORACLE 数据库，接口必须在 ORACLE 数据库环境下完成；接口数据结构必须是开放的，由投标方根据现有系统的情况提供相应的数据库结构、表结构、表关联、字段属性及描述，以满足接口设计的要求；
- 2)数据库不能通过其它软件导出，应对用户数据库进行必要的加密。

4.3.3 接口应用环境要求

- 1)充分考虑现有系统资源和其他硬件资源的综合利用。
- 2)接口应能稳定运行于各主流操作系统（ LINUX 系统， Windows 系统）。
- 3)接口应能在常用的服务器上稳定运行，应考虑支持主流的 IBM/HP/DELL/华为/联想等国内外通用品牌。
- 4)明确接口支持的平台，包括不限于服务器端（数据库服务器、应用服务器、WEB 服务器、文件服务器等）客户端支持的 OS 平台、IE 版本、应用软件等信息。

4.3.4 界面友好性要求

- 1)接口界面简洁、精美，操作灵活、简便，用户友好；
- 2)整套接口系统界面和操作模式必须是统一的，开发方法和开发工具应是统一的，所使用的工具等应尽可能一致。

4.3.5 接口性能要求

- 1)响应时间：接口数据交换时的响应时间不应有明显的延迟，延迟时间应小于1秒，必须让用户感觉不到接口的存在，是在同一个系统操作；
- 2)周转时间：在后台存在多道程序运行时，最长周转时间不应超过0.5分钟；
- 3)精度要求：所有数据的精度均应满足业务处理和分析的要求。

4.3.6 可维护性要求

- 1)系统结构清晰透明，有完整的文件资料和必要的说明，可维护性好；
- 2)随着用户需求的变化，业务流程的变更，可进行系统功能的变更。

4.3.7 可扩展性需求

能够根据需求快速调整接口业务逻辑，并能快速通过接口的组合，形成新的业务接口；

4.3.8 可维护性要求

- 1)接口应提供（7天×24小时）连续性服务。
- 2)接口应具备持续的数据维护、同步或异步错误处理服务能力，支持每个

接口的高完整性和准确性。

3)接口维护、升级时不应影响相关系统的正常运行。

4.3.9 语言版本要求

所有可视界面应是汉字或汉化版本，包括帮助文件和提示信息均应为汉字显示。

4.3.10 安全性要求

- 1)用户认证、权限管理应满足用户的安全要求；
- 2)接口中的信息存储应是安全可靠的，可以有效防止有意或无意的侵犯及恶意的攻击，在系统遭受意外损坏的条件消除后，接口具有自动恢复到受损前状况的能力；
- 3)提供严密安防设计，采取足够的措施确保接口的可靠运行和数据的安全保存，具有完善的自诊断功能，保证系统的连续、有效运行，接口内某一部件故障不应影响整个系统的工作；
- 4)提供安全、方便的资料备份功能。

4.3.11 开发实施要求

- 1)项目开工前，投标人必须制定详细的项目进度计划，经审核后严格按照审核后的进度计划执行系统实施任务，计划调整需经招标人同意后方可执行；
- 2)投标人必须提供本软件及开发工程的实施方案，并提供其公司有能力的

- 实施人员、有相关资历的咨询顾问到现场进行软件的安装、指导和监督服务；
- 3) 投标人应向招标方提交项目团队人员简历、角色、以及该人员在项目中承担的工作任务；
 - 4) 投标方可以在实施阶段对系统需求分析、功能模块作进一步细化、调整和优化；
 - 5) 投标人应提供详细的风险预估、可能造成的影响及应对措施，项目可预测可识别的风险内容及描述、应对策略、所需要的时间和资源；
 - 6) 提供上线前的基础数据准备的支持。各功能模块指定专人协助基础数据准备工作以及时解决可能出现的各种问题。

4.4 接口工作要求

4.4.1 项目组织和人员要求

- 1) 为使项目按质、按量、按时及有序实施，投标人对本项目必须有一个完善和稳定的管理组织机构。
- 2) 在项目负责人员方面，必须包括一名专职负责的项目经理，一名有系统研发经验的技术主管和一名业务与管理主管；
- 3) 在建设期内，项目管理负责人、技术负责人应长驻广州，并在接到甲方通知 2 小时内到达甲方现场处理问题或交流情况；
- 4) 管理主管应对系统管理和数据交换业务的设计提出实质性的意见，对接口开发工作中出现的管理和协调问题及时响应并提出具体的意见和解决

建议。

- 5) 项目启动时，投标人方项目经理的上级领导需到现场参加项目启动会；
投标人需提供其服务标准、服务流程、投诉处理机制，明确负责处理投诉的责任人。
- 6) 在系统建设和质保期内，如果投标方提供的实施人员未能通过招标方面试，招标方有权利要求投标方无条件换人。
- 7) 在系统建设和质保期内，投标人承诺的项目负责人和系统分析、开发、实施的主要人员未经用户同意不得调整。
- 8) 为了验证项目中的质量保证活动是否符合计划要求，同时检查质量保证体系的有效性，以不断完善质量保证体系，投标人内部建立全面的审核制度，配备专门的质量保证人员开展质量保证活动。

4.4.2 项目进度要求

- 1) 必须在合同签订之日起20天内完成需求分析；
- 2) 必须在合同签订之日起30天内完成接口设计；
- 3) 必须在合同签订之日起50天内完成应用软件接口功能的开发、测试工作；
- 4) 必须在合同签订之日起3个月内进行上线试运行；

4.4.3 接口安装要求

- 1) 接口安装的主要目标不仅是使所有软件能够在相应平台上正常运行，而且必须具有对软件接口运行的监控测试手段，以证明接口优化运行。投标人有责任且必须承诺使项目单位的系统达到以上目标。

- 2) 本次项目开发的软件产品为可直接运行的安装文件或者可解压缩的安装文件包，并且保证可安全卸载、可备份、可恢复。
- 3) 投标人提供安装手册，软件的安装过程由招标方按照安装手册的指导进行，在此过程中发生错误和事故的责任由投标人承担。

4.4.4 接口调试要求

投标人负责培训招标方工作组全部软件的安装、调试工作。具体工作程序、工作内容、调试方法、调试结果及验收标准，投标人在调试前必须书面提出并征得招标方同意之后按计划实施，不征得招标方同意投标人无权私自更改作业计划及内容，否则调试无效。

全部工作文档必须有各方当事人签字认可。所有实施必须在试验机器上安装调试，待招标方工作组全部掌握实施步骤后，协助招标方工作组实施。

投标人必须提供的接口软件必须在样机环境下测试通过方可进行生产环境的测试，所有的安装测试均在甲方监督下进行；

4.4.5 接口测试要求

投标人必须确保系统整体上已经过如下测试：

- 1) 单元模块测试；
- 2) 内部联调集成测试；
- 3) 由业务人员参与的功能性测试；
- 4) 与其它有关系统进行信息互通和资源共享方面的测试；
- 5) 系统整体性能和压力测试；
- 6) 例外应急处理测试。

接口软件安装完成后，投标人应首先拟出一个测试方案，具体到每一个测试步骤，与甲方讨论通过后，方可按计划进行测试。由投标人提供测试方法、测试工具、测试数据。系统每一项测试必须有详细的测试记录，并附有详细的分析报告。

4.4.6 接口验收要求

- 1) 投标人应负责在项目用户验收前将系统的全部各种相关的软件，包括但不限于：项目文档，运行稳定可靠的本系统及其安装程序，二开源代码（注释清晰明了）、技术文件、资料、及安装、测试报告等，汇集成册交付招标人。
- 2) 投标人必须根据系统设计方案提出验收方案和验收文档清单（包括但不限于需求调研、系统分析、软件设计、软件开发、系统测试、实施上线、运行维护等阶段）

4.4.7 接口培训要求

- 1) 投标人必须提供相应的软件技术和系统操作等方面的培训。有关软件的操作培训课程，培训应该在系统运作前完成。
- 2) 投标人在实施过程中提供免费、全面的培训，包括面向系统管理员和业务人员的相应的培训、基于系统开发完整的源代码培训，基于系统平台接口规范标准的二次开发培训、开发平台和开发工具培训、配置管理和系统维护培训、数据定义和管理培训、客户端操作培训。投标人将详细的培训课程以及时间表交给招标方。
- 3) 对于所有培训，投标人必须派出具有相应专业资格和实际工作、教育经验

的教师和相应的辅导人员进行培训。

4) 投标人须提供项目相关内容的详细的培训计划。

5) 培训费用包含在项目总费用内。

4.4.8 售后服务要求

1) 投标人在系统终验后，必须免费提供一年的维护期，在维护期内，提供应用系统版本免费升级及对软件进行维护和完善；

2) 在系统上线运行至免费维护期结束，投标人必须配备参加系统开发实施的 1 名技术人员，以现场驻点或远程协助的方式，提供有关软件的技术支持；

3) 所有保修服务方式均为投标人上门保修，即由投标人派员到招标方使用现场维护。

4) 维护人员必须提供 7X24 小时服务响应，接到保障后必须在 1 小时内响应，如有必要须在 24 个小时内到现场处理应用系统出现的故障；

5) 投标人必须提出维护期内的维护内容和范围（产品、技术、模块）。包括对软件的相应调整（操作平台的改变、数据库改变等），功能模块修改、增加、删除（注明功能模块免费调整、修改、增加的期限，属于程序 BUG 的问题要求终生免费保修），软件的定期升级等的服务方式；

第 5 章 项目实施工作计划表

以合同签订日期开始，将项目实施工作任务分解到责任人，按预计完成日期交付工作成果

序号	里程碑	工作事项	工期	交付成果	资源	备注
1	需求细化沟通	围绕业务需求细化讨论	5 天	《详细需求清单》	NC GAOP	
2	详细技术方案沟通	探讨具体的实现方法	10 天	《技术解决方案》	NC GAOP	
3	接口开发	代码编写	30 天	《补丁代码》	NC GAOP	
4	接口联调	技术联通	10 天	《测试报告》	NC GAOP	
5	数据验证	验证数据准确性	10 天	《测试报告》	NC GAOP 科学院	
7	切换同步	正式环境对接	10 天	《切换报告》	科学院	
8	验收		2 天	《验收报告》	NC GAOP 科学院	