

中信银行核心系统升级项目 核心系统 RPG 程序样例及测试方法说 明

目录

1	程月	序样例说明	明			4
	1.1	组化	牛清单			4
	1.2	源码	冯清单			4
2	交易					
	2.1	交	易及输入	、输出结构	」的配置	6
	2.2	交	易输入、	输出结构的	配置工具	6
		2. 2. 1	交易及		接口定义查询	
		2.2	.1.1		查询	
		2.2	.1.2		定义查询	
		2.2	.1.3		定义查询	
		2.2	.1.4		接口定义查询	
		2. 2. 2	交易及		接口定义配置	
		2.2	.2.1			
		2.2	.2.2		定义	
		2.2	.2.3		定义	
		2.2	.2.4		接口定义	
		2. 2. 3				
3	测证					
	3.1	交				
		3. 1. 1	交易服		数据定义	
			.1.1		义	
			.1.2		义	
					数据定义	
			.2.1		i出	
			.2.2		ì出 ·	
			.2.3		1出	
		3. 1. 3			程序说明	
		3. 1. 4			社房编写	
		3. 1. 5			程序调用方法说明	
		3. 1. 6			程序源码及目标存放	
	3.2				试	
					<u> </u>	
			.1.1		·域	
			.1.2		'域	
			.1.3		程序说明	
			.1.4		-组件测试程序编写	
			.1.5		组件测试程序调用方法说明	
			.1.6		组件测试程序源码及目标存放	
					. 2- 3r 2-yl.	
			.2.1		定义方法	
		3.2	.2.2	组件测试	湖本的使用	21



3.2.2.3	组件测试样例	2	1
---------	--------	---	---



1 程序样例说明

1.1组件清单

组件类型	交易码/组件名	程序名称	组件说明
服务组件	9993000	TT3000R	标准输入输出方式
			组件接口:TT3000H
			输入格式:TT3000IS
			输出格式:TT3000ES
			组件接口定义:TT3000H
服务组件	9993100	TT3100R	多页查询输出方式
			组件接口:TT3000H
			输入格式:TT3100IS
			多页查询输出格式:TT3100EL
			无组件输出格式
服务组件	9993500	TT3500R	多笔输入+多笔输出+多页查询
			组件接口定义:TT3500H
			输入格式:TT3500IS,TT3500IM
			输出格式:TT3400ES,TT35000EM
			多页查询输出格式:TT3500EL
单元组件	CHKMST	TTCHKMSTR	组件接口:TTCHKMSTH
			输入格式:TTCHKMSTIS
			输出格式:TTCHKMSTES
单元组件	GETMST	TTGETMSTR	组件接口:TTGETMSTH
			输入格式:TTGETMSTIS
			输出格式:TTGETMSTES

1.2源码清单

程序样例源码保存在 LIB: CNCBSRCSCD 的源文件中。

程序样例目标保存在 LIB: CNCBTSTD 中。

交易码/组件名	源文件	源成员	源码说明
9993000	CZZPGMSRC	TT3000R	组件程序(预编译前)



	CZZRPGSRC	TT3000R	组件程序(预编译后)
	CZZIOFSRC	TT3000IS	组件输入接口
	CZZIOFSRC	TT3000ES	组件输出接口
	CZZDFNSRC	ТТ3000Н	组件接口定义
	CZZTSTSRC	TT3000_Z	组件测试程序
9993100	CZZPGMSRC	TT3100R	组件程序(预编译前)
	CZZRPGSRC	TT3100R	组件程序(预编译后)
	CZZIOFSRC	TT3100I	组件输入接口
	CZZIOFSRC	TT3100L	组件多页输出结构
	CZZDFNSRC	ТТ3100Н	组件接口定义
	CZZTSTSRC	TT3100_Z	组件测试程序
9993500	CZZPGMSRC	TT3500R	组件程序(预编译前)
	CZZPGMSRC	TT3500R	组件程序(预编译后)
	CZZIOFSRC	TT3500IS	组件输入接口
	CZZIOFSRC	TT3500IM	组件输入接口(循环)
	CZZIOFSRC	TT3500ES	组件输出接口
	CZZIOFSRC	TT3500EM	组件输出接口(循环)
	CZZIOFSRC	TT3500EL	组件多页输出结构
	CZZDFNSRC	ТТ3500Н	组件接口定义
	CZZTSTSRC	TT3500_Z	组件测试程序
GETMST	CZZPGMSRC	TTGETMSTR	组件程序
	CZZIOFSRC	TTGETMSTIS	组件输入结构
	CZZIOFSRC	TTGETMSTES	组件输出结构
	CZZDFNSRC	TTGETMSTH	组件接口定义
	CZZTSTSRC	TTGETMST_Z	组件测试程序



2 交易配置说明

2.1 交易及输入、输出结构的配置

组件接口类型	参数类型	参数码	参数内容
单笔输入	TRT	9993000	T 表内容
单笔输出		(交易码)	
以 9993000 为例	INT	9993000	TT3000IS 的结构
		(交易码)	
	OUT	9993000	TT3000ES 的结构
		(交易码)	
单笔输入	TRT	9993100	T 表内容
多页查询		(交易码)	
以 9993100 为例	INT	9993100	TT3100IS 的结构
		(交易码)	
	INT	TTL9993100	TT3100EL 的结构
		(应用子模块标	
		识+L+交易码)	
多笔输入	TRT	9993500	T 表内容
多笔返回		(交易码)	
多页查询	INT	9993500	TT3500IS 的结构+TT3500IM 的结构
以 9993500 为例		(交易码)	*重复次数
	OUT	9993500	TT3500ES 的结构+TT3500EM 的结构
		(交易码)	*重复次数
	INT	TTL9993500	TT3500EL 的结构
		(应用子模块标	
		识+L+交易码)	

2.2 交易输入、输出结构的配置工具

为了配合测试,可以使用技术平台自用的简单工具配置交易、输入、输出接口定义。由于此工具不是最终的配置工具,所以不提供数据间关系的检查,需要由使用者自行保证。

使用工具需要增加库 CNCBTOLD 到库列表加。



2.2.1交易及输入、输出接口定义查询

在定义交易配置前,应该先查看是否已经定义,避免重复定义或定义无效。 查询方式: CALL TLPRMA1AR

显示如下界面:



输入:

交易码(7位数字)

模块名称(2位字符)

可以修改查询的银行号

机构号可以不输入

生效日期、失效日期:如果不输入,则显示符合前三项参数匹配的第一条数据;如果输入,则五项参全匹配的参数。

定义方式(必须输入,且为1、2、3、4中的一个)

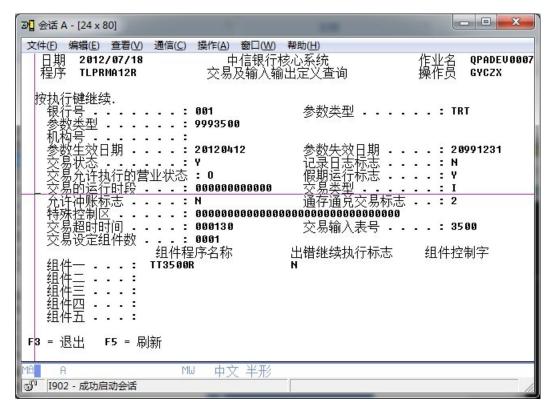
输入查询条件后,如果有指定参数定义,则显示参数内容;否则仍显示此界面。

2.2.1.1交易定义查询

以查询交易码 9993500,模块名称为 TT,定义方式为 1(交易参数定义)为



例,显示如下图:



2.2.1.2输入接口定义查询

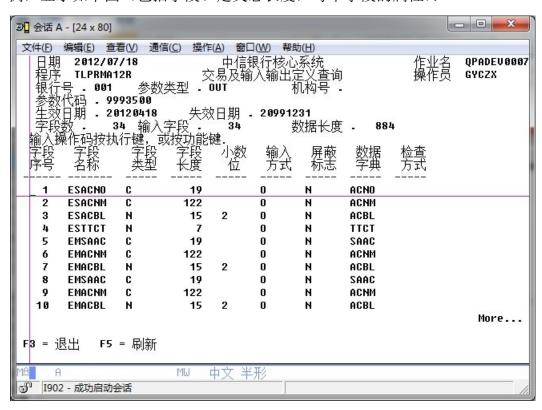
以查询交易码 9993500,模块名称为 TT,定义方式为 2(输入接口定义)为例,显示如下图(包括字段、定义总长度,每个字段的属性):



3 ¹ 会话 A 文件(F)	- [24 x 80] 编辑(E) 查	看(V) 通	信(C) 操作(A)	窗口(W) 帮	助(H)			_ D X
日期序银行	号 . 001	12R 参数	中 交易 <i>[</i> 效类型 . INT	信银行核心	2系统 定义查询 机构号 -		作业名 操作员	QPADEV0007 GYCZX
	日期 - 21 数 -		失效日 字段 · 1 或按功能键. 字段 //	月 . 20991 6	231 数据长度	. 410	5	
学段" 序号 	字段 字段 名称 	学段 类型	字段 小 长度 1	数 输入 立 方式 	屏蔽 标志 	数据 字典 	检查 方式 	
1	ISACNO	C	19	I	N	ACN0		
2	ISPSWD	C	16	I	N	PSWD		
3	ISPUFG	C	1	I	N	PVFG		
4 -	ISSTDT	N	8	Î	N	STDT		
5 6	ISENDT	N	8 7	I T	N	ENDT TTCT		
0 7	ISTTCT IMSAAC	N C	19	0	N N	SAAC		
8	IMSAAC	C	19	0	N	SAAC		
9	IMSAAC	C	19	0	N	SAAC		
10	IMSAAC	C	19	Ö	N	SAAC		
		-		-				More
F3 = j	3. F5	= 刷新						
- 5	275700	200400						
MA A			MW 中文	半形				
I902	2 - 成功启动	会话						//
					-	_		

2.2.1.3输出接口定义查询

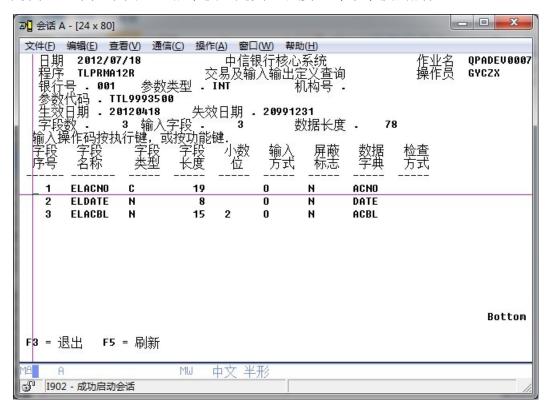
以查询交易码 9993500,模块名称为 TT,定义方式为 3(输出接口定义)为例,显示如下图(包括字段、定义总长度,每个字段的属性):





2.2.1.4多页输出接口定义查询

以查询交易码 9993500, 模块名称为 TT, 定义方式为 4(多页输出接口定义) 为例,显示如下图(包括字段、定义总长度,每个字段的属性):



2.2.2交易及输入、输出接口定义配置

查询方式: CALL TLPRMA1BR

显示如下界面:





输入:

交易码(7位数字)

模块名称(2位字符)

可以修改银行号

机构号可以不输入

生效日期、失效日期:必须输入,生效日期必须小于等于失效日期。

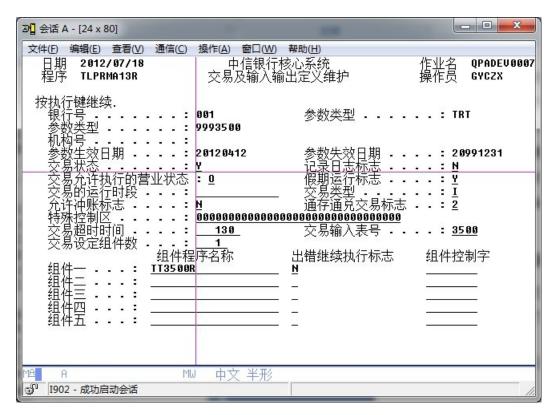
定义方式(必须输入,且为1、2、3、4中的一个)

输入查询条件后,进入参数定义界面。

2.2.2.1交易定义

以查询交易码 9993500,模块名称为 TT,定义方式为 1(交易参数定义)为例,显示如下图:





如果已存在相同的定义,则显示交易定义内容,修改其中的内容;如果不存 在,则显示新的内容。

组件一的组件程序名称必须输入。数据输入后按执行键,显示确认窗口,如下图:

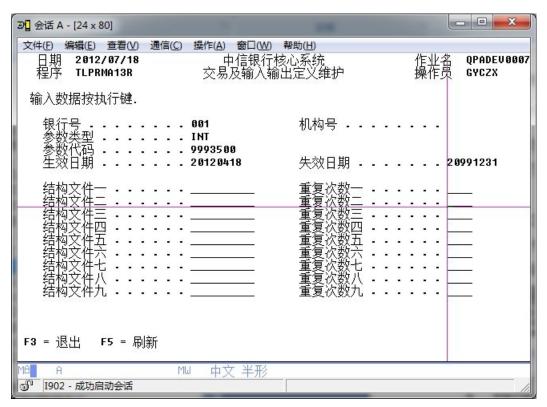




按 F9 键确认,增加新的交易配置或修改已有的交易配置。

2.2.2.2输入接口定义

以查询交易码 9993500,模块名称为 TT,定义方式为 2(输入接口定义)为例,显示如下图:



输入接口文件名称及重复次数,如果没有输入接口则结构文件一为*NULL、重复次数一为1。

按交易实际情况输入数据,如下图:



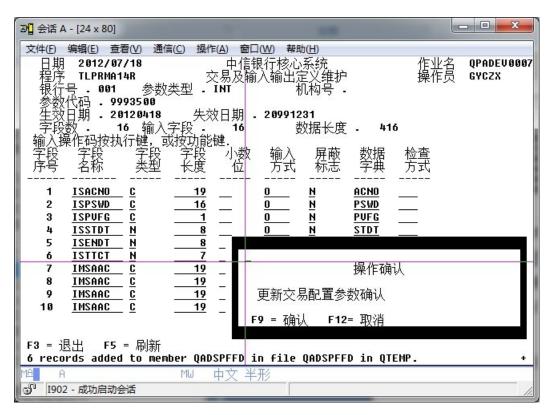


按执行键,显示输入接口的字段列表,如下图:



可以根据需要调定义的内容,一般情况下可以修改:输入方式、屏蔽标增。修改后按执行键,显示确认窗口,如下图:





按 F9 键确认,增加或修改交易输入接口定义。

2.2.2.3输出接口定义

定义方法与输入接口定义基本相同

2.2.2.4多页输出接口定义

定义方法与输入接口定义基本相同

2.2.3 参数加载内存

交易及输入、输出接口定义需要保存在内存中,联机平台从内存中取定义。 所以参数定义后需要加载内容。

加载方法: 在命令行执行以下命令, 调用程序

CALL PGM(SCCPTSTB) PARM('CNCBSRCSCD/COPTSTSRC(CPTST01)')



- 3 测试方法说明
- 3.1交易服务组件测试
- 3.1.1交易服务组件测试数据定义

交易请求报文由两部分组成:公有域,私有域。

3.1.1.1公有域定义

公有域的测试内容定义在: CNCBTSTD/TTTIATST 文件中,字段说明:

字段名称	字段说明	类型	使用说明
TITTRCD	交易码	A7	以交易码为键字
			每个交易码定义一条记录
			系统定义一条公用数据, 交易码为
			'*ALL',做为默认值供测试使用
TITUPDF	更新方式	A1	0: 不替换 TIA 中的'请求方流水
			号'、'交换平台流水号'、'请求方
			时间戳'、'交换平台时间戳',用于
			重发控制测试
			1: 替换 TIA 中的'请求方流水号'、
			'交换平台流水号'、'请求方时间
			戳'、'交换平台时间戳',为了保证
			测试可以顺利完成, 一般应该设置
			为'1'
TITTSTF	测试方式	A1	1: 直接调用联机平台
			2: 通过通讯平台(暂不支持)
TITPORT	通讯端口	A5	通讯端口(暂不使用)
TIA 的全部字段			

3.1.1.2私有域定义

私有域的测试内容定义在组件输入接口文件中: zznnnnIS、zznnnnIM中。



3.1.2交易服务组件输出数据定义

交易应答报文由两部分组成:公有域,私有域。私有域又分为:标准化输出、 格式化输出。

3.1.2.1公用域输出

公有域的输出内容记录在: CNCBTSTD/TTTOATST 文件中, 字段说明:

字段名称	字段说明	类型	使用说明
TOTTRCD	交易码	A7	记录本次测试对应的交易码
TOTTTJN	测试作业名称	A10	记录本次测试的作业名称
TOTTTUI	测试用户名称	A10	记录本次测试的用户名称
ТОТТТЈО	测试作业号	A6	记录本次测试的作业号
TOTTTBTS	测试开始时间戳	Z	本次测试开始时间戳
TOTTETS	测试结束时间戳	Z	本次测试结束时间戳
TOTCSTT	测试用时	P11, 0	TOTTETS-TOTTBTS 获取的时间差
TOA 的全部字段			

3.1.2.2标准化输出

私有域的标准化输出内容记录在组件输出接口文件中: zznnnnES、zznnnnEM。 多页查询的输出内容记录在 zznnnnL 中。

3.1.2.3格式化输出

格式化输出分为: 信息输出、回单输出

信息的输出内容记录在: CNCBTSTD/TTMSGTST 文件中,字段说明:

字段名称	字段说明	类型	使用说明
MSGTRCD	交易码	A7	记录本次测试对应的交易码
MSGTTJN	测试作业名称	A10	记录本次测试的作业名称
MSGTTUI	测试用户名称	A10	记录本次测试的用户名称
MSTTTJ0	测试作业号	A6	记录本次测试的作业号
MSGTSTM	测试时间戳	Z	本次记录的时间戳
MSGMGID	信息码	A7	信息码
MSGAINF	附加信息	070	附加信息



一般情况下交易未完成会产生信息输出。

回单输出:(暂无)

3.1.3交易服务组件测试程序说明

测试程序样例源码保存在源码库 CNCBSRCSCD 源文件 CZZTSTSRC 中。测试程序说明:

程序名称	测试交易码	处理流程说明
TT3000_Z	9993000	从 TTTIATST 中获取 9993000 的公有域
		从 TT3000IS 中获取 9993000 的私有域
		调用联机平台
		从返回信息获取公有域,记录 TTTOATST
		如果交易成功,记录输出信息到 TT3000ES
		如果交易不成功,记录信息到 TTMSGTST
TT3100_Z	9993100	从 TTTIATST 中获取 9993100 的公有域
		从 TT3100IS 中获取 9993100 的私有域
		调用联机平台
		从返回信息获取公有域,记录 TTTOATST
		如果交易成功,取多页查询输出信息到 TT3100EL(需
		要循环处理)
		如果交易不成功,记录信息到 TTMSGTST
TT3500_Z	9993500	从 TTTIATST 中获取 9993500 的公有域
		从 TT3500IS 中获取信息、从 TT3500IM 中获取多条信
		息 (需要循环处理),组成 9993500 的私有域
		调用联机平台
		从返回信息获取公有域,记录 TTTOATST
		如果交易成功,记录输出信息到 TT35000ES、TT35000EM
		(需要循环处理),记录多页查询输出信息到 TT3500EL
		(需要循环处理)
		如果交易不成功,记录信息到 TTMSGTST

3.1.4交易服务组件测试程序编写

根据需要复制测试程序,程序名称 zznnnn_Z, zz 为模块名称、nnnn 为交易码后四位。

在新测试程序源码中,使用替换方式以 zznnnn 替换原有的组件名称即可。



编译后即可进行测试。

3.1.5交易服务组件测试程序调用方法说明

在测试程序前输入操作码 XT。

执行后,查看相关的输出文件,确定处理结果。

测试数据在接口文件中, 根据测试要求进行调整。

3.1.6交易服务组件测试程序源码及目标存放

测试程序源码应该保存在源文件 CzzTSTSRC 中,zz 为应用子模块标识。 测试程序目标应该编译到库 CNCBTSTD 中。

3.2单元组件、函数组件测试

3.2.1使用测试程序测试

3.2.1.1输入私有域

私有域的测试内容定义在组件输入接口文件中: zzxxxxxxxIS、zzxxxxxxIM中。

3.2.1.2输出私有域

私有域的输出内容记录在组件输出接口文件中: zzxxxxxxES、zzxxxxxxEM。

3.2.1.3组件测试程序说明

测试程序样例源码保存在源码库 CNCBSRCSCD 源文件 CZZTSTSRC 中。 测试程序说明:

程序名称	测试组件	处理流程说明
TTGETMST_Z	TTGETMST	从 TTTIATST 中获取*ALL 的公有域
		从 TTGETMSTIS 中获取 TTGETMST 的私有域
		调用联机平台
		从返回信息获取公有域,记录 TTTOATST
		如果交易成功,记录输出信息到 TTGETMSTES



	如果交易不成功,记录信息到 TTMSGTST

3.2.1.4交易服务组件测试程序编写

根据需要复制测试程序,程序名称 zzxxxxxx_Z, zz 为模块名称、xxxxxx 为组件名称。

在新测试程序源码中,使用替换方式以zzxxxxxx 替换原有的组件名称即可。 编译后即可进行测试。

3.2.1.5交易服务组件测试程序调用方法说明

在测试程序前输入操作码 XT。

执行后, 查看相关的输出文件, 确定处理结果。

测试数据在接口文件中, 根据测试要求进行调整。

3.2.1.6交易服务组件测试程序源码及目标存放

测试程序源码应该保存在源文件 CzzTSTSRC 中,zz 为应用子模块标识。 测试程序目标应该编译到库 CNCBTSTD 中。

3.2.2组件测试脚本

3.2.2.1测试脚本定义方法

测试数据以源成员的形式保存:

源文件 CzzTSTSRC, zz 为应用子模块标识;

源成员 zzxxxxxx_T,源成员名称前 8 位与组件程序的前 8 位相同,zz 为应用子模块标识,xxxxxx 为组件名称,_T 表示测试数据;

源类型: TXT

测试脚本包含两部分内容:公有域、私有域,两部分之间以一行



公有域定义的内容说明:

定义名称	定义内容	说明
RPOG-NAME	组件程序名称	需要测试的组件名称
AC-DATE	会计日期	系统会计日期,应该与 SWA 中的定义一致
JRN-IN-USE	日志使用标志	指明使用哪个日志,应该与 SWA 中的定义一致
BANK-NO	银行号	需要测试的银行号
USER	用户名称	应该是有交效的用户名
REQ-SYS	请求系统	由于是在主机测试,所以值为 BAT
TR-CODE	交易码	如果是单元组件、函数组件,则不需要输入。

私有域定义的内容说明,按组件接口的字段顺序进行定义:

字段类型	字段值	说明
nnA	Xxxxxxxx	字符型字段定义: nn 为长度, A 表示字符型
		如果是输入字段则必须写字段值,如果是输出字段则
		不需要写字段值
nnNn	Xxxxxxxx	数据型字段定义: nn 为长度, P表示字符型, n 为小数
		位
		如果是输入字段则必须写字段值,如果是输出字段则
		不需要写字段值

3.2.2.2组件测试脚本的使用

在命令行调用程序 SCCPTSTB,参数为组件测试脚本源码名称,如:

CALL PGM(SCCPTSTB) PARM('源码库/源文件(源成员)')

程序执行后会生成 SPLF, SPLF 中记录了测试结果,查询 SPLF 的内容了解测试结果。

3.2.2.3组件测试样例

这种测试方法适用于单元组件、函数组件测试,也适用于服务组件的测试。 以 9993000 组件的测试为例

测试脚本的内容,源码为: CNCBSRCSCD/CZZTSTSRC(TT3000_T)



ROG-NAME TT3000R	组件程序名称
AC-DATE 20120418	会计日期为 20120418
JRN-IN-USE 1	使用日志 1
BANK-NO 001	银行号为001(中信银行总行)
USER USER00001	用户为 USER00001
REQ-SYS BAT	在后台测试
TR-CODE 9993000	交易码
	(分隔)
19A 1234567890987654321	账号
16A ABCDEFGHIJKLMNOP	密码
1A 0	验密标志

测试方法:

CALL PGM(SCCPTSTB) PARM('CNCBSRCSCD/CZZTSTSRC(TT3000_T)') 查看 SPLF 的内容,了解测试结果。