

# openGauss oGRecorder (GR/WR) 需求check-in自检模板

## 评审纪要

时间:

特性名称:

特性责任人:

评审人:

## 设计 checklist

模块	类别	检查项	检查项详细说明	是否涉及	是否完成检查
GR配置	功能	新增GR配置参数适配	gr_inst.conf中需要新增配置参数的相应代码, 包括参数的校验/赋值等功能需有合理的默认值和取值范围说明	否	是
升级	兼容性	前向兼容性	1) 涉及数据格式修改的特性, 必须考虑新老版本共存时的兼容性; 2) 对于涉及修改持久化数据(如xlog格式、元数据)的特性, 必须增加版本号以进行识别	否	是
升级	兼容性	滚动升级验证	涉及升级时需验证: 1. 单节点升级是否正常; 2. 集群滚动升级是否正常; 3. 升级回滚是否正常; 4. 升级提交是否正常	否	是
升级	兼容性	GR与CM组合升级	涉及GR和CM联合部署时, 需验证GR单独升级、CM单独升级、GR+CM组合升级场景	否	是
gr_om	功能	命令行接口	1) 新增命令需注册到命令解析器; 2) 需提供--help帮助信息; 3) 参数校验需完整; 4) 错误信息需清晰易懂	否	是
gr_om	功能	安装流程	涉及安装流程修改需验证: 1. 首次安装; 2. 重复安装检测; 3. 安装前置条件检查; 4. 安装后状态验证	否	是
gr_om	功能	卸载流程	涉及卸载流程修改需验证: 1. 正常卸载; 2. 强制卸载; 3. 卸载后残留检查	否	是
gr_om	功能	升级流程	涉及升级流程修改需验证: 1. 安装包校验; 2. 版本检查; 3. 滚动升级顺序; 4. 升级失败回滚; 5. 远程节点分发	否	是

模块	类别	检查项	检查项详细说明	是否涉及	是否完成检查
gr_om	功能	集群管理	涉及集群操作需验证：1. 启动/停止；2. 状态查询；3. 节点扩缩容；4. 配置同步	否	是
gr_om	安全	安装包校验	1) 需验证安装包类型（GR包/CM包）；2) 需验证安装包完整性；3) 校验失败需有明确错误提示	否	是
gr_om	兼容性	Python兼容性	需确保代码兼容Python 3.6+版本，避免使用高版本特性	否	是
CM集成	功能	CM通信	涉及与CM交互的修改需验证：1. 状态上报；2. 命令接收；3. 心跳检测；4. 连接断开重连	否	是
CM集成	功能	主备切换	涉及HA相关功能需验证GR在主备切换场景下的行为正确性	否	是
数据库集成	功能	openGauss接口	涉及与openGauss交互的修改需验证：1. 连接建立；2. 数据同步；3. 状态查询	否	是
数据库集成	兼容性	openGauss版本兼容	需确保GR与支持的openGauss版本兼容	否	是
存储	功能	数据持久化	关键数据需确保正确落盘，避免异常重启后数据丢失	否	是
存储	功能	空间管理	1) 需有空间使用监控；2) 空间不足时需有告警和处理机制；3) 需支持数据清理/归档	否	是
网络	功能	节点间通信	1) 需处理网络超时；2) 需处理连接断开重连；3) 需考虑网络分区场景	否	是
网络	安全	通信安全	节点间通信需考虑认证和加密（如适用）	否	是
进程管理	功能	进程启停	1) 启动需检查前置条件；2) 停止需优雅退出；3) 需支持信号处理；4) 异常退出需有日志	否	是
进程管理	功能	进程守护	涉及进程守护的修改需验证：1. 异常退出自动重启；2. 重启次数限制；3. 重启间隔控制	否	是
异常处理	DFX	错误处理	1) 所有可能失败的操作需检查返回值；2) 错误信息需清晰描述问题；3) 需区分可恢复和不可恢复错误	是	是

模块	类别	检查项	检查项详细说明	是否涉及	是否完成检查
异常处理	DFX	异常恢复	关键流程需考虑异常中断后的恢复机制，确保数据一致性	否	是
日志	DFX	日志规范	1) 关键流程需有日志；2) 日志级别使用需合理 (ERROR/WARN/INFO/DEBUG)；3) 避免在循环中打印过多日志；4) 日志需包含足够定位信息	是	是
日志	安全	敏感信息	日志中禁止打印密码、密钥、用户隐私数据等敏感信息	是	是
安全	安全	输入校验	外部输入 (配置、命令参数、网络数据等) 需进行合法性校验	是	是
安全	安全	权限控制	1) 文件/目录创建需显式指定权限；2) 敏感操作需权限检查	否	是
安全	安全	凭据管理	1) 密码等凭据不能明文存储；2) 不能硬编码密码	否	是
脚本	功能	Shell脚本	1) 需有错误检查 (set -e或显式检查)；2) 需处理信号；3) 需有超时机制；4) 需有日志输出	否	是
脚本	安全	脚本安全	1) 禁止注释代码 (需删除)；2) 参数需校验防止注入；3) 临时文件需安全创建和清理	否	是
编译打包	功能	编译	1) 代码需能正常编译通过；2) 无编译警告；3) 支持不同平台 (x86_64/aarch64)	是	是
编译打包	功能	打包	1) 打包脚本需正确包含所有文件；2) 包结构需符合规范；3) 版本信息需正确	是	是
测试	功能	单元测试	新增功能需提供相应的单元测试用例	是	是
测试	功能	集成测试	涉及多模块交互的功能需提供集成测试用例	否	是
测试	功能	场景测试	需覆盖正常场景、边界场景、异常场景	是	是
文档	文档	用户文档	新增功能需同步更新用户手册	是	是
文档	文档	部署文档	涉及部署方式变更需更新部署文档	否	是

模块	类别	检查项	检查项详细说明	是否涉及	是否完成检查
文档	文档	接口文档	新增或修改的接口需同步更新接口文档	是	是

# 特性LLT测试方案及验证结论

## 基本测试

用例	预期结果
编译	编译成功
安装	安装成功
正常情况下, 3个接口功能测试	接口功能正常
接口传入异常入参	报错

## 自测试用例情况

### 1. 编译成功

```

ssh -p 2285 128.88.114.285:18884
[rest@openGauss56 CM-Restapi]$ sh build.sh
[INFO] Scanning for projects...
[INFO]
[INFO] ----- org.openauss:cmrestapi -----
[INFO] Building CMRestAPI 7.0.0-RC2-RELEASE
[INFO] from pom.xml
[INFO] ----- [ jar ] -----
[INFO]
[INFO] --- resources:3.3.1:resources (default-resources) @ cmrestapi ---
[INFO] Copying 1 resource from src/main/resources to target/classes
[INFO] Copying 0 resource from src/main/resources to target/classes
[INFO]
[INFO] --- compiler:3.14.0:compile (default-compile) @ cmrestapi ---
[INFO] Nothing to compile - all classes are up to date.
[INFO]
[INFO] --- resources:3.3.1:testResources (default-testResources) @ cmrestapi ---
[INFO] skip non existing resourceDirectory /home/rest/pkg/CM-Restapi/src/test/resources
[INFO]
[INFO] --- compiler:3.14.0:testCompile (default-testCompile) @ cmrestapi ---
[INFO] No sources to compile
[INFO]
[INFO] --- surefire:3.5.4:test (default-test) @ cmrestapi ---
[INFO] No tests to run.
[INFO]
[INFO] --- jar:3.4.2:jar (default-jar) @ cmrestapi ---
[INFO]
[INFO] --- spring-boot:3.5.6:repackage (repackage) @ cmrestapi ---
[INFO] Replacing main artifact /home/rest/pkg/CM-Restapi/target/cmrestapi-7.0.0-RC2-RELEASE.jar with repackaged archive, adding nested dependencies in BOOT-INF/.
[INFO] The original artifact has been renamed to /home/rest/pkg/CM-Restapi/target/cmrestapi-7.0.0-RC2-RELEASE.jar.original
[INFO]
[INFO] --- install:3.1.4:install (default-install) @ cmrestapi ---
[INFO] Installing /home/rest/pkg/CM-Restapi/pom.xml to /home/rest/.m2/repository/org/openauss/cmrestapi/7.0.0-RC2-RELEASE/cmrestapi-7.0.0-RC2-RELEASE.pom
[INFO] Installing /home/rest/pkg/CM-Restapi/target/cmrestapi-7.0.0-RC2-RELEASE.jar to /home/rest/.m2/repository/org/openauss/cmrestapi/7.0.0-RC2-RELEASE/cmrestapi-7.0.0-RC2-RELEASE.jar
[INFO]
[INFO] --- resources:3.3.1:resources (default-resources) @ cmrestapi ---
[INFO] Copying 1 resource from src/main/resources to target/classes
[INFO] Copying 0 resource from src/main/resources to target/classes
[INFO]
[INFO] --- compiler:3.14.0:compile (default-compile) @ cmrestapi ---
[INFO] Nothing to compile - all classes are up to date.
[WARNING] Overwriting artifact's file from /home/rest/pkg/CM-Restapi/target/cmrestapi-7.0.0-RC2-RELEASE.jar to /home/rest/pkg/CM-Restapi/target/classes
[INFO]
[INFO] --- resources:3.3.1:testResources (default-testResources) @ cmrestapi ---
[INFO] skip non existing resourceDirectory /home/rest/pkg/CM-Restapi/src/test/resources
[INFO]
[INFO] --- compiler:3.14.0:testCompile (default-testCompile) @ cmrestapi ---
[INFO] No sources to compile
[INFO]
[INFO] --- surefire:3.5.4:test (default-test) @ cmrestapi ---
[INFO] No tests to run.
[INFO] Skipping execution of surefire because it has already been run for this configuration
[INFO]
[INFO] --- jar:3.4.2:jar (default-jar) @ cmrestapi ---
[INFO]
[INFO] --- spring-boot:3.5.6:repackage (repackage) @ cmrestapi ---
[INFO] Replacing main artifact /home/rest/pkg/CM-Restapi/target/cmrestapi-7.0.0-RC2-RELEASE.jar with repackaged archive, adding nested dependencies in BOOT-INF/.
[INFO] The original artifact has been renamed to /home/rest/pkg/CM-Restapi/target/cmrestapi-7.0.0-RC2-RELEASE.jar.original
[INFO]
[INFO] BUILD SUCCESS
[INFO] -----
[INFO] Total time: 1.939 s
[INFO] Finished at: 2026-05-18T21:26:09+08:00
[INFO] -----
[rest@openGauss56 CM-Restapi]$

```

### 2. 安装成功

```

4993 Successfully create and write gr config file.
4994 Successfully create cluster_manual_walrecord file.
4995 Successfully create gr_res.sh file.
4996 Successfully create gr cert on local node.
4997 Successfully create gr cert.
4998 Successfully distribute gr_cm.
4999 Successfully distribute pssh.
5000 Successfully distribute gr_contrl.sh.
5001 Successfully distribute restapi package.
5002 Successfully distribute rest_contrl.sh.
5003 Successfully distribute restWhiteList.
5004 Successfully distribute rest_ssl.properties.
5005 Successfully set server.address in rest_ssl.properties.
5006 Successfully distribute py_pstree.py.
5007 Successfully install oGRecorder.
5008 Start to install cm tool.
5009 Preparing CM path.
5010 Decompressing CM package.
5011 Creating cluster_manual_start file.
5012 Initializing cm_server.
5013 Initializing cm_agent.
5014 Creating CM ca files.
5015 Please input the password for ca cert:
5016 Please input the password for ca cert again:
5017 Please input the password for ca cert:
5018 Please input the password for ca cert again:
5019 Successfully updated /home/rest/install/APP/bin/rest_ssl.properties with truststore password on openGauss56.
5020 Successfully updated /home/rest/install/APP/bin/rest_ssl.properties with truststore password on openGauss119.
5021 Successfully distribute restpkg to all nodes.
5022 Setting cm_monitor crontab.
5023 Add gr resource.
5024 Starting cluster.
5025 [ CMServer State ]
5026
5027 node          instance state
5028 -----
5029 1 openGauss56 1 Standby
5030 2 openGauss119 2 Primary
5031
5032 [ Defined Resource State ]
5033
5034 node          res_name instance state
5035 -----
5036 1 openGauss56 gr 20001 OnLine (Standby)
5037 2 openGauss119 gr 20002 OnLine (Primary)
5038 1 openGauss56 CM-RestAPI 20001 OnLine (Standby)

```

### 3. 接口功能正常

```

[rest@openGauss56 CM-Restapi]$ curl -s --cacert $GAUSSHOM/share/sslcert/restapi/cacert.pem --cert $GAUSSHOM/share/sslcert/restapi/client.p12 --cert-type P12 --resolve "server:8443:20.20.20.56" "https://server:8443/C/MSRestAPI/NodeMemory"
{"state":0,"timestamp":1779119557857,"msg":{"nodeId":1,"memory":{"memTotalKb":1055245884,"memUsedKb":821926344,"memFreeKb":153718724,"memSharedKb":286867284,"buffCacheKb":437349764,"memAvailableKb":233319468,"swapTotalKb":0,"swapUsedKb":0,"swapFreeKb":0,"memUsedPercent":77.889565}}}
[rest@openGauss56 CM-Restapi]$ curl -s --cacert $GAUSSHOM/share/sslcert/restapi/cacert.pem --cert $GAUSSHOM/share/sslcert/restapi/client.p12 --cert-type P12 --resolve "server:8443:20.20.20.56" "https://server:8443/C/MSRestAPI/NodeCpu"
{"state":0,"timestamp":1779119566937,"msg":{"nodeId":1,"cpu":{"pctUser":1.647576,"pctNice":0.0,"pctSystem":3.938645,"pctIwait":0.0,"pctSteal":0.0,"pctIdle":94.421776}}}
[rest@openGauss56 CM-Restapi]$ curl -s --cacert $GAUSSHOM/share/sslcert/restapi/cacert.pem --cert $GAUSSHOM/share/sslcert/restapi/client.p12 --cert-type P12 --resolve "server:8443:20.20.20.56" "https://server:8443/C/MSRestAPI/NodeMnFstIo"
{"state":0,"timestamp":1779119574326,"msg":{"nodeId":1,"fsIoByMount":{"/home/rest/worm":{"device":"30.0.0.292:/worm129","rpcOpsPerSec":17.946161,"rpcBklog":0.0,"read":{"opsPerSec":7.976872,"kBPerSec":38.595713,"kBPerOp":0.335938,"retrans":0,"retransPercent":0.0,"avgRttMs":0.375,"avgExeMs":0.5,"avgQueueMs":0.0,"errors":0,"errorsPercent":0.0},"write":{"opsPerSec":0.997889,"kBPerSec":0.81007,"kBPerOp":0.8125,"retrans":0,"retransPercent":0.0,"avgRttMs":0.0,"avgExeMs":1.0,"avgQueueMs":0.0,"errors":0,"errorsPercent":0.0}}}
[rest@openGauss56 CM-Restapi]$

```

### 4. 传入异常参数，接口报错

```

[rest@openGauss56 CM-Restapi]$ curl -s --cacert $GAUSSHOM/share/sslcert/restapi/cacert.pem --cert $GAUSSHOM/share/sslcert/restapi/client.p12 --cert-type P12 --resolve "server:8443:20.20.20.56" "https://server:8443/C/MSRestAPI/NodeMnFstIo?test=1"
{"state":400,"timestamp":1779119702034,"msg":{"error":"Unknown parameter: test. Allowed parameters: "}}
[rest@openGauss56 CM-Restapi]$ curl -s --cacert $GAUSSHOM/share/sslcert/restapi/cacert.pem --cert $GAUSSHOM/share/sslcert/restapi/client.p12 --cert-type P12 --resolve "server:8443:20.20.20.56" "https://server:8443/C/MSRestAPI/NodeMnFstIo?test=1"
{"state":400,"timestamp":1779119710348,"msg":{"error":"Unknown parameter: test. Allowed parameters: "}}
[rest@openGauss56 CM-Restapi]$ curl -s --cacert $GAUSSHOM/share/sslcert/restapi/cacert.pem --cert $GAUSSHOM/share/sslcert/restapi/client.p12 --cert-type P12 --resolve "server:8443:20.20.20.56" "https://server:8443/C/MSRestAPI/NodeMnFstIo?test=1"
{"state":400,"timestamp":1779119716768,"msg":{"error":"Unknown parameter: test. Allowed parameters: "}}
[rest@openGauss56 CM-Restapi]$

```

## 测试方测试场景用例自测情况

同上

## 回归测试验证

测试集	结论
GR单元测试	不涉及
GR集成测试	不涉及
安装部署测试	通过
升级测试	不涉及
HA场景测试	不涉及

## GR单元测试

---

不涉及

## GR集成测试

---

不涉及

## 安装部署测试

---

结果同上

## 升级测试

---

不涉及

## HA场景测试

---

不涉及

## 代码检视结论

---

### 编码规范检查

---

#### 编程规范

请对照以下规范进行排查：

##### C/C++代码：

1. 代码风格：缩进使用4空格，命名使用下划线分隔
2. 注释规范：使用 `/* */` 风格，注释使用英文
3. 头文件：使用 `#ifndef` 防止重复包含
4. 错误处理：所有可能失败的操作需检查返回值
5. 资源管理：内存、锁、文件句柄等资源需成对申请释放

##### Python代码：

1. 遵循PEP8规范
2. 函数需有docstring说明
3. 异常处理需完整
4. 避免使用全局变量

##### Shell脚本：

1. 脚本开头需指定解释器
2. 关键操作需有错误检查
3. 禁止注释代码

## 代码覆盖率（不强制要求）

增量代码测试用例覆盖率 80%+

## 代码检视意见

提出人	意见	答复详情

## 遗留问题与闭环情况

1. 补充异常场景测试用例
2. 修改代码codecheck