

山东省 安装工程消耗量定额

第九册 通风空调工程 DXD37-209-2002

第十册 自动化控制仪表安装工程 DXD37-210-2002

山东省建设厅 ●



中国建筑工业出版社

山东省安装工程消耗量定额

第九册 通风空调工程

DXD37-209-2002

第十册 自动化控制仪表安装工程

DXD37-210-2002

山东省建设厅

中国建筑工业出版社

山东省建设厅文件

鲁建标字[2003]3号

关于发布 《山东省安装工程消耗量定额》的通知

各市建委（建设局）、各有关单位：

为了适应社会主义市场经济的需要，建立公平竞争机制，规范建筑市场计价秩序，结合我省实际，我厅组织编制了《山东省安装工程消耗量定额》（以下简称定额），现予以发布，并就有关问题通知如下：

一、本定额自2003年4月1日起施行。2003年4月1日前已签定合同的工程，仍按原合同及有关规定的规定执行。

二、本定额的使用按省建设厅鲁建发[2002]41号《山东省建筑工程施工发包与承包计价管理办法》的规定执行。

三、原省建委鲁建标发[1996]54号文件发布的相关定额同时停止使用。

四、本定额由山东省工程建设标准定额站负责管理、解释。

在执行过程中，有何问题和意见，请及时反映给山东省工程建设标准定额站。

二〇〇三年一月二十五日

总 说 明

一、《山东省安装工程消耗量定额》共分十一册，包括：

- 第一册 机械设备安装工程 DXD37-201-2002；
- 第二册 电气设备安装工程 DXD37-202-2002；
- 第三册 热力设备安装工程 DXD37-203-2002；
- 第四册 炉窑砌筑工程 DXD37-204-2002；
- 第五册 静置设备与工艺金属结构制作安装工程 DXD37-205-2002；
- 第六册 工业管道工程 DXD37-206-2002；
- 第七册 消防及安全防范设备安装工程 DXD37-207-2002；
- 第八册 给排水、采暖、燃气工程 DXD37-208-2002；
- 第九册 通风空调工程 DXD37-209-2002；
- 第十册 自动化控制仪表安装工程 DXD37-210-2002；
- 第十一册 刷油、防腐蚀、绝热工程 DXD37-211-2002；

二、《山东省安装工程消耗量定额》（以下简称本定额）适用于在我省行政区域内工业与民用安装的新建、扩建及改造工程。具体适用范围见各册说明。

三、本定额是完成合格的规定计量单位分部分项安装工程所需要的人工、材料、施工机械台班的消耗量标准，是我省安装工程计价活动中统一安装工程量的计算、项目划分、计量单位的依据；是编制概算定额（指标）、投资估算指标以及测算工程造价指数的依据；也可作为制订企业定额的基础。

四、本定额是以《全国统一安装工程预算定额》（GYD-2000）为基础，依据现行国家、省有关工程建设标准，结合我省的实际情况编制的。

五、本定额是按下列正常的施工条件进行编制的：

1. 设备、材料、成品、半成品、构件完整无损，符合质量标准和设计要求，附有合格证书和试验记录。
2. 安装工程和土建工程之间的交叉作业正常。
3. 安装地点、建筑物、设备基础、预留孔洞等均符合安装要求。
4. 水、电供应均满足安装施工正常使用。
5. 正常的气候、地理条件和施工环境。

六、关于人工工日消耗量的确定：

本定额的人工工日不分工种和技术等级，一律以综合工日表示。人工消耗量内容包括基本用工、超运距用工和人工幅度差。

七、关于材料消耗量的确定：

1. 本定额中的材料消耗量包括直接消耗在安装工作内容中的主要材料、辅助材料和零星材料等，并计入了相应损耗。材料损耗的内容和范围包括：从工地仓库、现场集中堆放地点或现场加工地点到操作或安装地点的运输损耗、施工操作损耗、施工现场堆放损耗等。

2. 本定额内分主要材料和辅助材料两部分列出，凡定额中列有“（ ）”的均为主要材料，其中括号中数量为该主要材料的消耗量；括号中有一横线者，即“（—）”，是指按设计要求和工程量计算规则计算的（含损耗量）主要材料消耗量。

3. 施工措施性消耗材料、周转性材料，按不同施工方法、不同材质分别列出一使用量和一次摊销量。

4. 用量很少的零星材料，列入其他材料费内，并以占该定额项目的辅助材料的百分比表示。

5. 主要材料损耗率见各册附录。

八、关于机械台班消耗量的确定：

1. 本定额中机械台班消耗量是按正常合理的机械设备配置和大多数施工企业的机械化装备程度综合取定的。包括施工机械台班使用量及其机械幅度差。

2. 凡单位价值在 2000 元以内，使用年限在两年以内的不构成固定资产的工具、用具等未列入定额。

3. 本定额中未包括大型施工机械进出场费及其安拆费，应按照《山东省安装工程费用项目构成计算规则》有关规定另计。

九、关于施工仪器仪表台班消耗量的确定：

1. 本定额的施工仪器仪表消耗量是按大多数施工企业的现场校验仪器仪表配备情况综合取定的。包括施工仪器仪表台班使用量及其机械幅度差。

2. 凡单位价值在 2000 元以内，使用年限在两年以内的不构成固定资产的施工仪器仪表等未列入定额。

十、关于水平和垂直运输：

1. 设备：包括自安装现场指定堆放地点运至安装地点的水平和垂直运输。

2. 材料、成品、半成品：包括自施工单位现场仓库或现场指定堆放地点运至安装地点的水平和垂直运输。

3. 垂直运输基准面：室内以室内地平面为基准面，室外以安装现场地平面为基准面。

十一、关于下列情况，可按施工方案或下列方法计算：

1. 安装与生产（使用）同时进行，单位工程定额人工增加 10%。

2. 在有害身体健康的环境中施工时，单位工程定额人工增加 10%。

十二、环保、安防、消防、劳保、技术监督等部门的监测、检验费用，发生时按有关部门规定另行计算。

十三、本定额中注有“×××以内”或“×××以下”者均包含×××本身，“×××以外”或“×××以上”者，则不包含×××本身。

十四、本说明未尽事宜，详见各册和各章说明。

山东省建筑安装工程计价依据编制工作委员会

主任委员	杨焕彩				
副主任委员	宋培杰	邓长松	卢晓栋	赵宗信	
成 员	王美林	沈大伟	李连芳	白维山	魏锡贵
	马树华	周长生	付 华	姚淑华	王立峰
	刘开德	杨 敏	王建明	王兆健	栾高阳
	王兆广	薛 印	王传勤	张鸿生	夏秀芳
	贺照敦	常 诚	金绍波	张秀山	董建勇
	丁启云	郭奠新			

《山东省安装工程消耗量定额》编制工作人员

负 责 人	赵宗信	王美林				
顾 问	邓长松					
主 编	王美林	栾高阳	王 巍			
参 编	杨 敏	陈俊武	宋 敏	焦秀娥	张 波	
	朱生连	张鸿生	舒旭东	张秀国	马志刚	
	田炳龙	王利荣	张秀山	王树发	姜朝峰	
	由永业	王 晶	潘 晨	方 兰	曲 颖	
	宋昌明	郭庆湘	王倩秋	王 彬	冯 利	
	姚鲁宁	方 武				
微 机 生 成	邵 青	黄海波	杨保华			

目 录

第九册 通风空调工程

册说明 3

第一章 薄钢板通风管道制作安装

说明 7

- 一、镀锌钢板风管
($\delta=1.2\text{mm}$ 以内咬口) 8
- 二、普通钢板风管
($\delta=3\text{mm}$ 以内焊接) 10
- 三、镀锌钢板矩形风管(无法兰插条连接
 $\delta=0.8\text{mm}$ 以内咬口) 11
- 四、风机盘管连接管($\delta=1.2\text{mm}$
以内咬口) 12
- 五、柔性软风管安装 13
- 六、通风管道附件 14
- 七、支架制作安装 16

第二章 风管阀门制作安装

说明 19

- 一、风管阀门制作安装 20
 - 1. 空气加热器上通阀 20
 - 2. 空气加热器旁通阀 21
 - 3. 圆形瓣式启动阀 23
 - 4. 圆形保温蝶阀 27
 - 5. 方、矩形保温蝶阀 28
 - 6. 圆形蝶阀 30
 - 7. 方、矩形蝶阀 31
 - 8. 圆形风管止回阀 33
 - 9. 方形风管止回阀 34
 - 10. 密闭式斜插板阀 36
 - 11. 矩形风管三通调节阀 37
 - 12. 对开多叶调节阀 39
- 二、风管阀门安装 41
 - 1. 调节阀 41
 - 2. 风管防火阀 44
 - 3. 余压阀 45
 - 4. 风阀电(气)动执行机构 46

第三章 风口制作安装

说明 49

- 一、风口制作安装 50
 - 1. 带调节板活动百叶风口 50
 - 2. 单层百叶风口 51
 - 3. 双层百叶风口 52

- 4. 三层百叶风口 53
- 5. 连动百叶风口 54
- 6. 矩形送风口 55
- 7. 矩形空气分布器 56
- 8. 风管插板风口 57
- 9. 旋转吹风口 58
- 10. 圆形直片散流器 59
- 11. 方形直片散流器 60
- 12. 流线形散流器 61
- 13. 单面送吸风口 62
- 14. 双面送吸风口 63
- 15. 活动算板式风口 64
- 16. 网式风口 65
- 17. 135型单层百叶风口 66
- 18. 135型双层百叶风口 67
- 19. 135型带导流片百叶风口 68
- 20. 钢百叶窗 69
- 21. 活动金属百叶风口 70
- 22. 条缝形风口 71

二、风口安装 72

- 1. 百叶风口 72
- 2. 矩形送风口 73
- 3. 矩形空气分布器 74
- 4. 旋转吹风口 75
- 5. 方、圆形散流器 76
- 6. 条缝形风口(分布器) 77
- 7. 活动算板式风口 78
- 8. 钢百叶窗 79
- 9. 多叶排烟口 80
- 10. 板式排烟口 82

第四章 风帽制作安装

说明 85

- 一、圆伞形风帽 86
- 二、锥形风帽 88
- 三、筒形风帽 90

第五章 罩类制作安装

说明 95

- 一、皮带防护罩 96
- 二、电动机防雨罩 96
- 三、侧吸罩 96
- 四、中、小型零件焊接台排气罩 97
- 五、整体、分组式槽边侧吸罩 97
- 六、吹、吸式槽边通风罩 97

七、各型风罩调节阀	97
八、条缝槽边抽风罩	97
九、泥心烘炉排气罩	97
十、升降式回转排气罩	98
十一、上、下吸式圆形回转罩	98
十二、升降式排气罩	98
十三、手锻炉排气罩	98
十四、镀锌钢板排气罩	99
十五、不锈钢排气罩安装	99

第六章 消声器制作安装

说明	103
一、消声器制作安装	104
1. 片式消声器	104
2. 矿棉管式消声器	106
3. 聚酯泡沫管式消声器	107
4. 卡普降纤维管式消声器	108
5. 弧形声流式消声器	109
6. 阻抗复合式消声器	110
二、消声器安装	112
1. 弧形声流式消声器	112
2. 管式消声器	113
3. 阻抗复合式消声器	114
4. 消声弯头	116

第七章 通风空调设备及部件制作安装

说明	121
一、通风空调设备安装	122
1. 空气加热器（冷却器）	122
2. 离心式通风机	123
3. 轴流式通风机	124
4. 屋顶式通风机	126
5. 空气幕	127
6. 通风器	128
7. 除尘设备	129
8. 窗式空调器	130
9. 分体式空调器	131
10. 多分体（一拖多）空调器室外机	134
11. 整体空调箱（机组）	135
12. 分段组装式空调机组	137
13. 风机盘管	138
14. 活塞式冷水机组	139
15. 螺杆式冷水机组	142
16. 离心式冷水机组	143
17. 模块式冷水机组	145
18. 热泵机组	146
二、通风空调部件制作安装	148
1. 钢板密闭门	148

2. 钢板挡水板	149
3. 滤水器	149
4. 溢水盘	151
5. 电加热器外壳、金属空调器壳体	152

第八章 净化通风管道及部件制作安装

说明	155
一、镀锌薄钢板矩形净化风管（咬口）	156
二、静压箱	157
三、铝制孔板风口	158
四、高、中、低效过滤器安装	159
五、洁净设备安装	160
1. 洁净室	160
2. 净化工作台	160
3. 风淋室	160

第九章 不锈钢板通风管道及部件制作安装

说明	163
一、不锈钢板圆形风管（电焊）	164
二、风口（电焊）	165
三、圆形法兰（手工氩弧焊、电焊）	166
四、吊托支架	167

第十章 铝板通风管道及部件制作安装

说明	171
一、铝板圆形风管（气焊）	172
二、铝板矩形风管（气焊）	174
三、圆伞形风帽（气焊）	175
四、法兰（气焊、手工氩弧焊）	176

第十一章 塑料通风管道及部件制作安装

说明	179
一、塑料通风管道	180
1. 塑料圆形风管	180
2. 塑料矩形风管	181
二、塑料通风部件	182
1. 楔形空气分布器	182
2. 圆形空气分布器	183
3. 矩形空气分布器	183
4. 直片式散流器	183
5. 插板式风口	184
6. 蝶阀	184
7. 插板阀	184
8. 槽边侧吸罩	185
9. 槽边风罩	185
10. 条缝槽边抽风罩	186
11. 各型风罩调节阀	186
12. 圆伞形风帽	187

13. 锥形风帽	187	4. 计算单元	266
14. 筒形风帽	188	5. 转换单元	267
15. 柔性接口及伸缩节	188	6. 给定单元	269
		7. 辅助单元	270
第十二章 玻璃钢通风管道及部件安装		二、气动单元组合仪表	273
说明	191	1. 变送单元	273
一、玻璃钢通风管道安装	192	2. 显示单元	275
1. 圆形风管	192	3. 调节单元	276
2. 矩形风管	192	4. 计算、给定单元	278
3. 双层夹保温圆形风管	194	5. 辅助单元	279
4. 双层夹保温矩形风管	195	三、组装式综合控制仪表	282
二、玻璃钢通风部件安装	196	1. 输入输出组件	282
1. 圆伞形风帽	196	2. 信号处理组件	283
2. 锥形风帽	197	3. 调节组件	285
3. 筒形风帽	198	4. 其他组件	286
		5. 盘装仪表	287
第十三章 复合型风管制作安装		四、基地式调节仪表	288
说明	201	五、执行仪表	290
一、复合型矩形风管	202	1. 执行机构	290
二、复合型圆形风管	203	2. 调节阀	293
		3. 直接作用调节阀	295
附录		4. 执行仪表附件	296
一、主要材料损耗率表	207	六、仪表回路模拟试验	298
1. 风管、部件板材损耗率表	207	1. 检测回路	298
2. 型钢及其他材料损耗率表	208	2. 调节回路	299
二、国标通风部件标准重量表	209		
三、除尘设备重量表	225	第三章 集中检测装置及仪表	
第十册 自动化控制仪表安装工程		说明	303
册说明	229	一、机械量仪表	304
第一章 过程检测仪表		1. 测厚测宽装置	304
说明	233	2. 旋转机械检测仪表	305
一、温度仪表	234	3. 称重装置与皮带打滑、跑偏检测	306
二、压力仪表	238	4. 电子皮带秤标定	308
三、差压、流量仪表	241	二、过程分析和物性检测仪表	311
1. 差压、流量仪表	241	1. 过程分析仪表	311
2. 节流装置	246	2. 物性检测仪表	315
四、物位检测仪表	248	3. 特殊预处理装置	316
五、显示仪表	253	4. 分析柜、室及附件安装	318
第二章 过程控制仪表		三、气象环保检测仪表	319
说明	259	第四章 集中监视与控制装置	
一、电动单元组合仪表	260	说明	323
1. 变送单元	260	一、安全监测装置	324
2. 显示单元	263	二、工业电视	326
3. 调节单元	265	三、远动装置	330
		四、顺序控制装置	331
		五、信号报警装置	334
		六、数据采集及巡回检测报警装置	339

第五章 工业计算机安装与调试	
说明	343
一、工业计算机设备安装与调试	345
1. 计算机柜、台设备安装	345
2. 外部设备安装调试	346
3. 辅助存储装置安装调试	348
二、管理计算机调试	349
1. 过程控制管理计算机调试	349
2. 生产、经营管理计算机调试	351
3. 双机切换及网络设备调试	353
三、基础自动化装置调试	354
1. 集散系统 (DCS) 调试	354
(1) 小规模 (DCS) 安装调试	354
(2) 中规模 (DCS) 调试	357
(3) 大规模 (DCS) 调试	359
2. 可编程逻辑控制装置 (PLC) 调试	364
(1) 小规模 (PLC) 调试	364
(2) 中规模 (PLC) 调试	365
(3) 大规模 (PLC) 调试	366
(4) 操作站及数据通讯网络	367
3. 过程 I/O 组件调试	368
4. 与其他设备接口调试	369
5. 直接数字控制系统 (DDC) 调试	370
6. 现场总线控制系统 (FCS) 安装 调试	371
(1) 现场总线、操作站调试	371
(2) 现场总线仪表安装调试	372
第六章 仪表管路敷设、伴热及脱脂	
说明	375
一、钢管敷设	376

二、不锈钢管及高压管敷设	379
三、有色金属及非金属管敷设	381
四、管缆敷设	384
五、仪表设备与管路伴热	386
六、仪表设备与管路脱脂	387

第七章 工厂通讯、供电

说明	391
一、工厂通讯线路	392
1. 专用电缆敷设	392
2. 光缆敷设	396
二、工厂通讯设备安装、调试	398
三、供电系统安装、调试	401
四、其他项目安装	403

第八章 仪表盘、箱、柜及附件安装

说明	407
一、盘、箱、柜安装	408
二、盘校线及盘上元件、附件安装	412
1. 盘柜附件、元件制作安装	412
2. 盘柜校接线	415

第九章 仪表附件制作安装

说明	419
一、仪表阀门安装与研磨	420
二、仪表支吊架安装	423
三、辅助容器、附件制作安装	424
四、取源部件制作安装	426

附录

主要材料损耗率表	431
----------	-----

第九册

通风空调工程

册 说 明

一、山东省安装工程消耗量定额第九册《通风空调工程》(以下简称本定额)适用于工业与民用建筑的新建、扩建和整体更新改造项目中的通风、空调工程。

二、本定额项目包括通风空调安装工程中的薄钢板风管、净化风管、铝板风管、不锈钢板风管、塑料风管、复合型风管的制作安装及玻璃钢风管安装,还包括与各种风管相配套的风阀、风口、风帽、风罩、消声器等部件制作安装和通风空调设备安装。全册共十三章 633 个子目。

三、本定额主要依据的标准、规范有:

- 1.《采暖通风和空气调节设计规范》GBJ 19-87。
- 2.《通风与空调工程施工及验收规范》GB 50243-97。
- 3.《暖通空调设计选用手册》。
- 4.《全国统一施工机械台班费用定额》(2001 年)。
- 5.《全国统一建筑安装劳动定额》(1988 年)。
- 6.《全国统一安装工程预算定额》GYD-209-2000。
- 7.《山东省安装工程综合定额》(1996 年)。

四、通风、空调工程所用的型钢及普通钢板除锈、刷漆,除各章节另有说明外,定额中均已包括在内(型钢及部件用普通钢板按红丹防锈漆及调和漆各二遍、普通钢板风管按内外红丹防锈漆二遍考虑),如设计要求刷其他漆种时可进行换算。

五、本定额中未包括的刷油和绝热、防腐蚀项目,使用第十一册相应定额。

六、各风管、部件及通风空调设备定额项目中没有包括的型钢支架,除各章另有说明外,应使用第一章中支架制作安装项目另行计算。

七、本定额未考虑预留铁件的制作和埋设,除各章另有说明者外,均按膨胀螺栓固定支、吊架计算,不得因安装方式不同进行调整。本定额项目内未考虑安装在支架上的木衬垫或非金属垫料,发生时按设计计入成品材料(含加工和防腐),其余不变。

八、本定额项目中的法兰垫料如设计要求使用材料品种不同者可以换算,但人工不变。使用泡沫塑料者每 1kg 闭孔乳胶海绵换算为泡沫塑料 0.25kg;使用橡胶板者 1kg 闭孔乳胶海绵换算为橡胶板 2kg。

九、本册定额中均未包括设备的基础灌浆和地脚螺栓的灌浆,发生时,按第一册《机械设备安装工程》中相应定额另行计算。

十、风道及部件在加工厂预制的,其场外运输另行计算。

十一、遇有下列情况,应按相应定额项目调整消耗量:

1. 超高增加消耗量:定额中操作物高度以距楼地面 6m 为限,如超过 6m 时,定额人工(含 6m 以下)乘以下列系数:

操作物高度 (m)	≤10	≤15	≤20	>20
系 数	1.10	1.15	1.20	1.40

2. 在洞库、暗室内安装,其定额人工、机械消耗量各增加 15%。

十二、关于下列工程内容,是按定额消耗量为基础计价后进行测算综合取定,其计算方法规定如下:

1. 高层建筑(指高度在 6 层或 20m 以上的工业与民用建筑)增加费,可按下表计

算（其中70%为人工费，其余为机械费）：

层数 (高度)	9层 以下 (30m)	12层 以下 (40m)	15层 以下 (50m)	18层 以下 (60m)	21层 以下 (70m)	24层 以下 (80m)	27层 以下 (90m)	30层 以下 (100m)	33层 以下 (110m)
按定额人工费的%	3	5	7	9	11	12	15	18	23
层数 (高度)	36层 以下 (120m)	39层 以下 (130m)	42层 以下 (140m)	45层 以下 (150m)	48层 以下 (160m)	51层 以下 (170m)	54层 以下 (180m)	57层 以下 (190m)	60层 以下 (200m)
按定额人工费的%	27	32	35	39	42	45	49	51	54

2. 脚手架搭拆费可按定额人工费的3%计算，其中人工工资占25%。

3. 系统调整费应按系统工程人工费的13%计算，其中人工工资占25%。

十二、定额中人工、材料、机械凡未按制作和安装分别列出的，其制作与安装的比例可按下表划分：

章号	项目	制作占%			安装占%		
		人工	材料	机械	人工	材料	机械
第一章	薄钢板通风管道制作安装	60	95	95	40	5	5
第四章	风帽制作安装	75	80	99	25	20	1
第五章	罩类制作安装	78	98	95	22	2	5
第七章	通风空调部件制作安装	86	98	95	14	2	5
第八章	净化通风管道及部件制作安装	60	85	95	40	15	5
第九章	不锈钢板通风管道及部件制作安装	72	95	95	28	5	5
第十章	铝板通风管道及部件制作安装	68	95	95	32	5	5
第十一章	塑料通风管道及部件制作安装	85	95	95	15	5	5
第十三章	复合型风管制作安装	60	-	99	40	100	1

第一章

薄钢板通风管道制作安装

说 明

一、本章包括镀锌钢板风管，普通钢板风管，镀锌钢板风管（无法兰连接），风机盘管连接管、通风管道附件、支架制作安装和柔性软风管安装，共七节 30 个子目。

二、工作内容：

1. 风管制作安装：配合预留孔洞，风管、弯头、三通、变径管、天圆地方等管件、法兰及加固框、吊托支架的制作安装，风管及其型钢的除锈、刷漆。

2. 通风管道附件制作安装：包括弯头导流叶片、软管接口、风管检查孔和温度、风量测定孔制作、安装，型钢除锈、刷漆。

3. 柔性软风管安装：制垫、上卡子、紧固及吊架制作安装、除锈、刷漆。

三、本章风管吊托支架是按采用膨胀螺栓安装考虑的。

四、镀锌钢板风管项目如设计要求不用镀锌钢板者，板材可以换算，其余不变。该项目中未考虑镀锌板刷漆，如设计要求刷漆，按第十一册相应定额项目计算。

五、风机盘管连接管仅适用于风机盘管的送吸风接管。

六、普通钢板风管、通风管道附件制作安装项目中，已包括管道、型钢支架的除锈、刷二遍底漆和型钢刷二遍调和漆，如设计要求刷其他漆种或管道需刷面漆时，可按第十一册有关子目调整。

七、风管导流叶片不分单叶片和香蕉形双叶片均使用同一项目。

八、支架制作安装项目，是指风管、部件及设备安装定额项目中未包括的各种型钢支架（如过跨风管落地支架）。本定额中已包括支架除锈刷漆。

九、通风系统设计采用渐缩管均匀送风者，按风管壁厚使用相应项目，其人工乘以系数 2.5。

十、空气幕送风管按风管壁厚使用相应项目，其人工乘以系数 3。

十一、软管接口设计不用帆布而使用其他材料者可以换算。

十二、柔性软风管适用于由金属、涂塑化纤织物、聚酯、聚乙烯、聚氯乙烯薄膜、铝箔等材料制成的软风管，不分保温和非保温均使用同一项目。