

地铁设施不动产三维空间权利范围及确权方法

熊文华 周 沛

(广州市交通规划研究院, 510030, 广州//第一作者, 高级工程师)

摘 要 地铁设施不动产确权难是困扰地铁发展的一个难题。以广州为例, 分析了目前地铁设施不动产确权存在的技术问题, 并提出了解决思路; 提出了不动产三维空间要素体系、权利体系及空间权利界限的确定方法, 选取广州市地铁石壁站为实例对象, 详细解析了地铁不动产确权方法。从实例的实施效果看, 所研究的成果能够解决地铁设施不动产的确权问题。

关键词 地铁设施不动产; 三维空间权; 权利界限; 确权方法
中图分类号 F530.7

DOI: 10.16037/j.1007-869x.2021.01.001

Three-dimensional Space Rights Boundary and Confirmation Method of Real Estate of Metro Facilities

XIONG Wenhua, ZHOU Pei

Abstract Having difficulty in confirming the rights of real estate of rail transit facilities has been an obstacle perplexing the development of rail transit. Taking Guangzhou as an example, the technical problems existing in the current rights confirmation situation of rail transit facilities are analyzed, and solution ideas are proposed. The three-dimensional space element system of real estate, the rights system and the method of space rights boundary determination are proposed. Taking Guangzhou Metro Shibi Station as the object for actual case, the rights confirmation method of metro hub is expounded. Judging from the implementation effect of the actual case, the research results can solve the rights confirmation problem of the real estate of rail transit facilities.

Key words real estate of metro facilities; three-dimensional space rights; rights boundary; confirmation method

Author's address Guangzhou Transport Planning Research Institute, 510030, Guangzhou, China

随着城市土地资源日益紧张, 城市空间立体化发展趋势明显, 地下建构筑物也日益增多。面对与地表用地权属不一致的地下、地上建构筑物, 现有登记模式难以对其进行登记。根据对广州地铁设施不动产登记情况的摸查, 目前地下独立设施(地铁)超过75%未登记。导致这些地下设施不能登记的一个

重要的原因就是缺少不动产三维空间权确权登记的方法。

文献[1]将空间权指在空中或地中横切一断层而享有的权利, 或者说是土地地表之上或之下一定范围内的空间享有的权利; 文献[2]认为空间权实际上就是空间使用权, 其性质为一项独立的用益物权; 文献[3]系统研究了三维地籍的理论, 拟定相关的测量和管理规范, 为我国全面开展三维地籍应用进行技术储备和经验积累; 文献[4]基于地下空间开发中各类地物的空间特征, 提出了三维地籍数据模型, 以及二维地籍与三维地籍的一体化数据管理方法。总体而言, 目前在法学界对空间权的认识尚未达成统一, 更没有实际对地铁设施空间权权力登记方法及操作上的研究, 对实际登记工作的指导性非常有限。

本文参考既有法规及理论研究, 结合不动产登记的实际需求, 重点针对地铁设施空间权利设定、权利界址范围及其确权登记方法进行研究, 以满足地铁设施不动产登记的需要。

1 地铁设施不动产确权登记存在的技术问题

目前, 大城市地下空间建设量非常大。以广州为例, 根据《广州市城市规划地下空间设施普查与测绘》的统计, 环城高速以内已有的普通地下建构筑物、轨道交通设施规模已超过3 000万m², 总体规模非常庞大。根据对既有理论及实际登记要求的分析, 地铁设施不动产目前确权登记存在的主要技术问题主要包括以下几方面:

1) 地下和地表用地权属范围不一致, 难以做到“房地合一”。一般而言, 地铁的站台、站厅等主体设施设置在地面以下, 所需用地范围较大; 而风亭、出入口等附属设施在地表, 所需用地较小, 按照现有二维权籍方法登记难以确定用地范围。因此, 需要引入分层确权的思路能较好地解决该问题。

2) 现有二维权籍权利体系不能准确地表达地

铁设施的权利类型。按照二维权籍体系,建筑物所有权和建设用地使用权均在同一平面确定,因此,当地下和地表的建构筑物和建设用地存在不一致时,现有的权利表达方式不能清晰表达地下和地表设施的权利类型和差异,需要设立更细化的权利类型。

3) 现有二维权籍登记方法不能清晰表达地铁设施的权利范围。与传统二维空间确权最大的不同是,三维空间确权要增加建设用地空间层、建筑高程等信息,采用平面图形的记载方式不能清晰表达地铁设施空间权利的界限,需要针对三维空间确权新增的登记要素,增加三维空间图形表达方式。

2 不动产三维空间权利设定及界址点确定方法

2.1 不动产三维空间体系要素

三维空间体系主要是通过借鉴二维宗地的概念

构建三维宗地,以产权体为最小的三维空间单元,以产权体和三维宗地为基础构建整个不动产三维空间体系。针对一个三维空间,首先根据土地空间竖向层次划分为地下空间、地表空间和地上空间;地表空间包括了与地表相关联的构建筑物以及构建筑物的地下空间部分;地上空间指与地表没有主要关联的空间部分;地下空间指地表以下、但与地表构建筑物没有直接关联的空间部分。其次,各个空间根据权属等的不同,划分为一个或者多个三维宗地。另外,一宗三维宗地可以同时占用地下空间以及地表空间或者地表、地上空间,不受具体的空间界址面限制,但三维宗地必须是个封闭、权属明确的主体。最后,各个三维宗地可以进一步划分产权体,产权体是三维宗地中的最小权利单元,不可再划分。具体的不动产空间体系框架如图1所示。

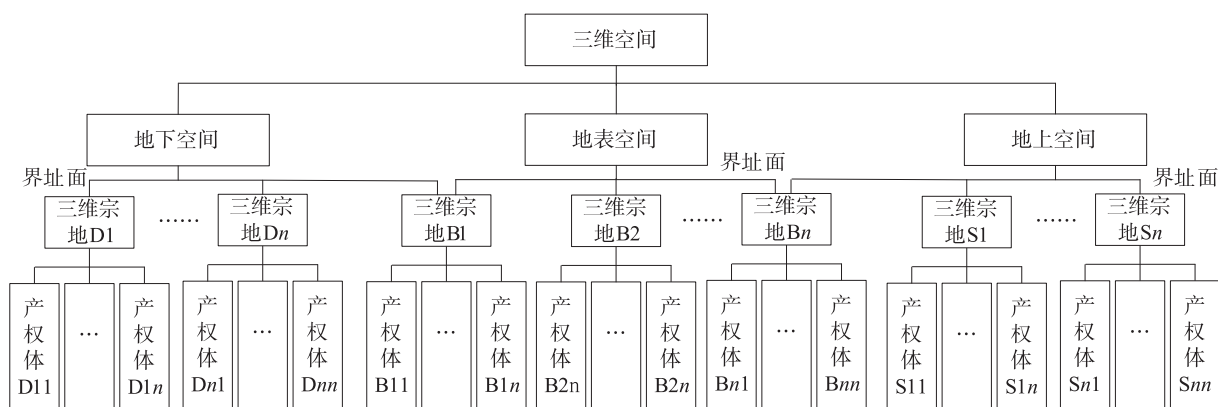


图1 不动产三维空间体系架构

在三维空间体系中,一般通过界址点、界址线和界址面来划分不同的三维宗地和产权体。

建设用地使用权权利空间的界限主要依靠界址点、界址线和界址面来分别确定。其中,平面界址点、平面界址线的定义均引自中华人民共和国土地管理行业标准 TD/T 1001—2012《地籍调查规程》,竖向界址点、空间界址面的定义为其在三维空间上的延展,具体定位如下:

1) 平面界址点为宗地权属范围界线的转折点,如用地红线的坐标点;

2) 竖向界址点为平面界址点在竖向空间上的延伸,主要用于确定建筑物高程信息、用地空间范围信息;

3) 平面界址线为宗地的边界线,即界址点连线构成的折线或曲线;

4) 空间界址线为平面界址线在立体空间上的延伸;

5) 界址面为三维空间宗地的权属界面,即界址点、线所构成的多边形;

6) 权利空间为一个由界址面形成的空间体,即不动产权利空间的范围;

7) 保护空间为一个根据建构筑物退缩要求形成的空间体,不属于不动产权利空间。

空间权利界址要素如图2所示。

2.2 三维空间下的不动产空间权利体系

我国《物权法》将物权分为所有权、用益物权和担保物权三大类。依据《物权法》《不动产登记暂行条例实施细则》等相关法律法规与政策中“建设用地使用权可以在土地的地表、地上或者地下分别设立,新设立的建设用地使用权,不得损害已设立的用益物

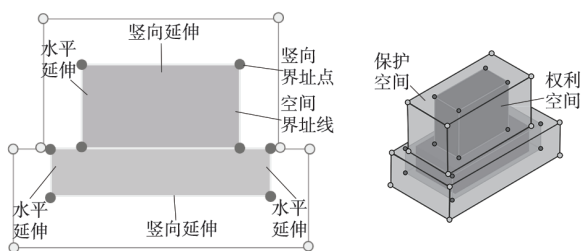


图2 不动产空间权利界址要素示意图

权”等规定。本文所研究的三维空间建设用地使用权是在用益物权之下的建设用地使用权下进一步深化,设置地表建设用地使用权、地下建设用地使用权和地上建设用地使用权,用于分别表达地表、地下和地上不同空间层的不动产建设用地权利;同时利用地役权解决用地空间上重合的问题。不动产三维空间权利体系设置如图3。

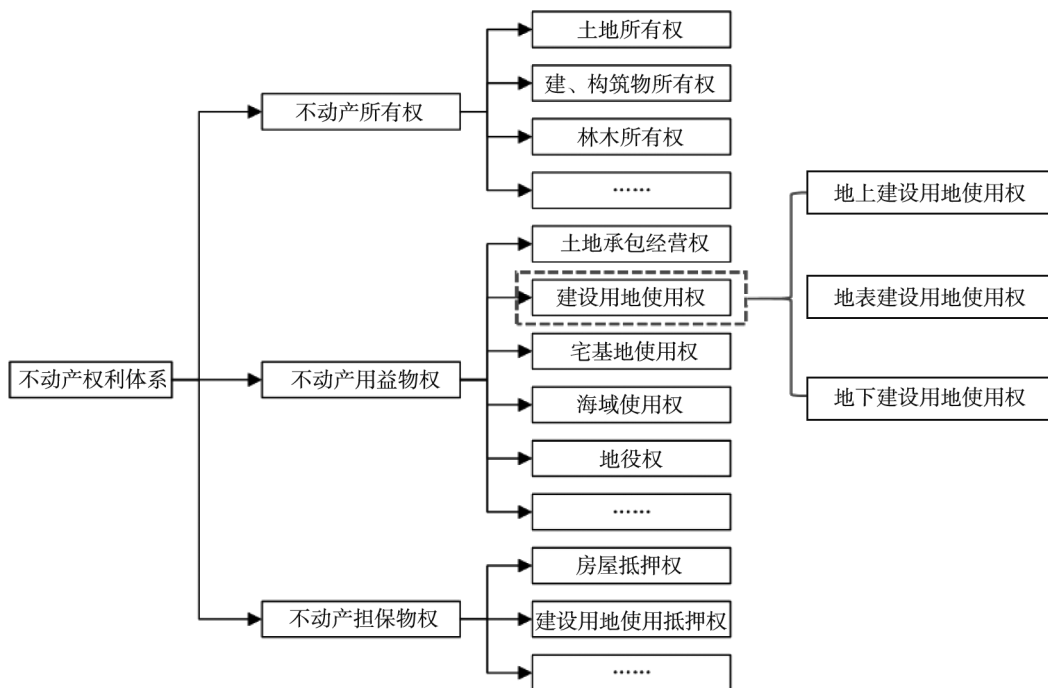


图3 不动产三维空间权利体系

2.3 空间权利界址确定的方法

普通不动产三维空间权利界址的确定方法如下:

1) 第一步:确定平面界址点、平面界址线。一般以实体宗地图的用地红线确定地块平面界址点和平面界址线,如历史建筑未取得用地红线,则按照建构筑水平投影的最大面积确定界址点和界址线。

2) 第二步:确定竖向界址点、空间界址线。以地块平面界址点在竖向上延伸确定竖向界址点。其中,在规划条件中有建筑限高的将平面界址点在竖向上延伸至建筑限高作为竖向界址点;无建筑限高的将平面界址点在竖向上延伸至建筑本身及其附属设施的最高点作为竖向界址点。竖向界址点连线构成空间界址线。

3) 第三步:确定界址面、建设用地使用权权利空间界限。空间界址线构成的多边形构成界址面。所有界址面围闭范围设置建设用地使用权,按照不动

产对象所处空间层次可分为地下、地表和地上分层设置。

4) 第四步:确定权利空间的保护空间范围。上界址面向上竖向外扩至特定高度形成保护空间上盖面;下界址面向下竖向外扩至支配地下空间的特定深度形成保护空间下盖面。上、下盖面围闭形成的空间作为保护范围。竖向延伸高度以满足空间实体实际利用空间范围来确定。保护范围应当是法律允许的建筑物的高限,以及建筑物基础工程的稳固性所需的地下空间和建筑物通风透光所需的空間。

不动产空间权利界址确定方法示意图见图4所示。

对于地表与地上(或地下)空间实体权属不一致且权利交叉的情况,需要依照不同的不动产客体类型进行确权方法研究,可适量调整保护空间向外扩大距离至与其权利交叉的终点,具体方法如图5。

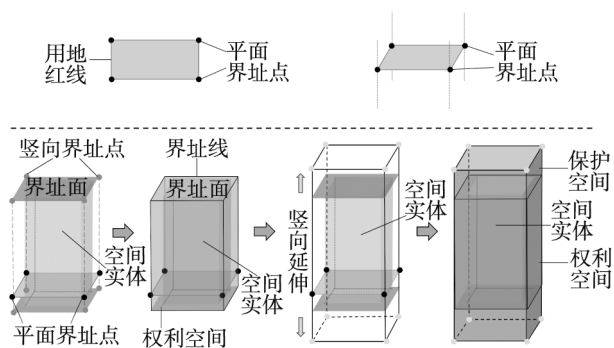


图4 不动产空间权利界址确定方法示意图

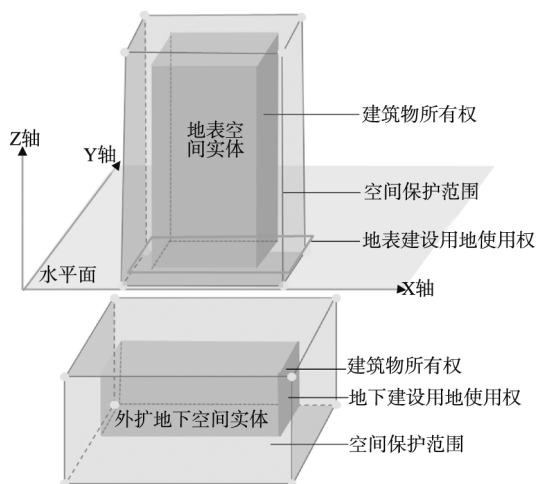


图5 地表和地下权属不一致情形下的空间权利界址示意图

3 地铁设施三维空间确权实例

本文以广州地铁2号线石壁站为例。该站位于广州市番禺区谢边公路石壁街道，是地铁2号线和7号线的换乘站点，车站地面设有出入口、风亭、设备室等地铁附属设备，地下共有两层，负一层为站厅层，负二层为站台层。

针对地面层，适用地表建设用地使用权的权利界限确定方法；针对地下一层与地下二层，适用地下建设用地使用权的权利界限确定方法（见图6）。

石壁站地面层地表3个地块土地已出让，参照单建地表空间实体权利界限确定方法，分别登记这3个出让地块关键点（A1、A2、……A8）、（A9、A10、……A12）、（A13、A14、……A28）的二维坐标，各地块建筑的底面高程分别为 H_1 、 H_2 、 H_3 ，各块建筑的顶面高程分别为 $H_{1,1}$ 、 $H_{2,1}$ 、 $H_{3,1}$ 。

地下空间参照单建地下空间实体权利界限确定方法，登记地下建设空间的用地边线关键点（B1、B2、……B25）的二维坐标、地下空间实体底面高程为 H_4 ，顶面高程 $H_{4,1}$ 。

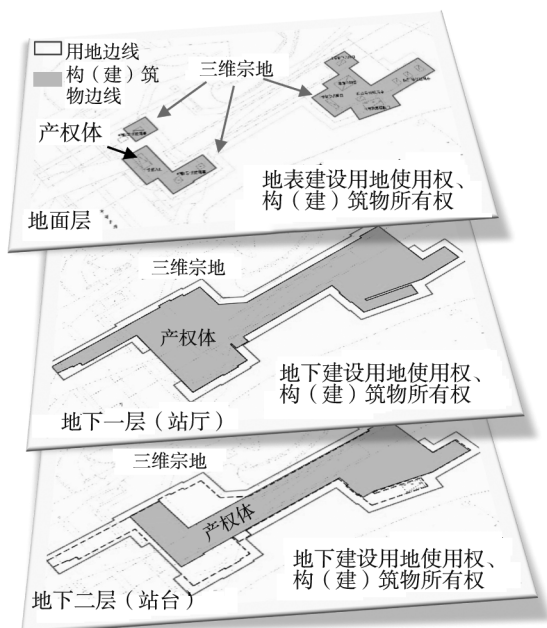


图6 石壁站空间划分及权利分析示意图

1) 第一步：确定平面界址点、平面界址线（见图7）。地面层关键点（A1、A2、……A8）、（A9、A10、……A12）、（A13、A14、……A28）为平面界址点，关键点的连线作为平面界址线；地下层关键点（B1、B2、……B22）为平面界址点，关键点的连线作为平面界址线。

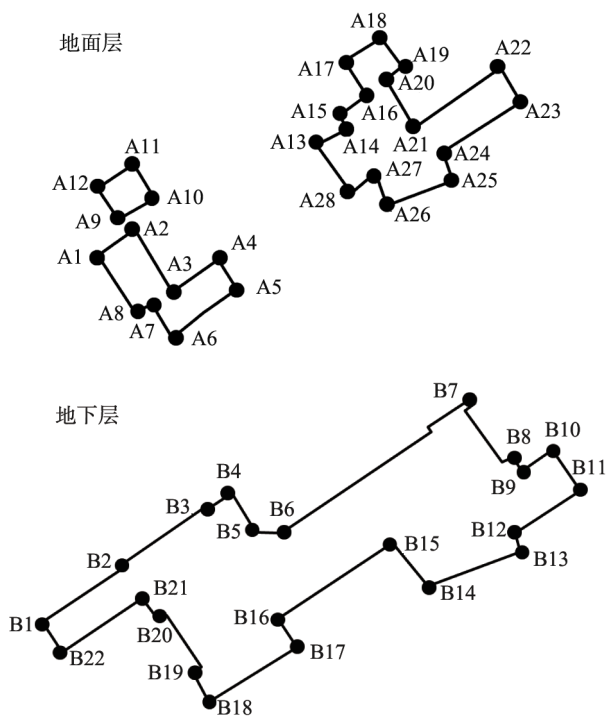


图7 石壁站平面界址点(线)确定方法

2) 第二步：确定竖向界址点、空间界址线。地面

层、地下层分别以平面界址点在竖向向上、下延伸确定竖向界址点。 A_1 、 A_2 、…… A_8 的顶面高程为 $H_{1,1}$, A_9 、 A_{10} 、…… A_{12} 的顶面高程为 $H_{2,1}$, A_{13} 、 A_{14} 、…… A_{28} 的顶面高程为 $H_{3,1}$; A_1 、 A_2 、…… A_8 的底面高程为 H_1 , A_9 、 A_{10} 、…… A_{12} 的底面高程为 H_2 , A_{13} 、 A_{14} 、…… A_{28} 的底面高程为 H_3 ; B_1 、 B_2 、…… B_{22} 的顶面高程为 $H_{4,1}$; B_1 、 B_2 、…… B_{22} 的底面高程为 H_4 。竖向界址点连线构成空间界址线(见图 8)。

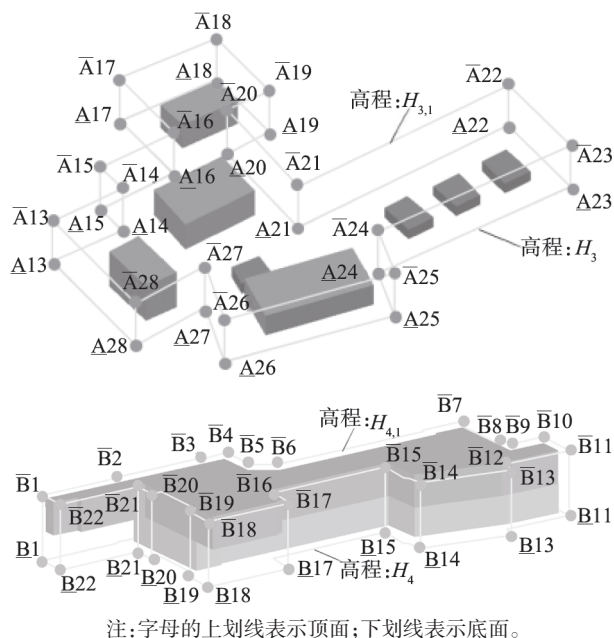


图 8 石壁站竖向界址点、空间界址线确定方法

3) 第三步: 确定界址面、建设用地使用权权利空间界限。如图 9 所示, 地面层空间界址线构成的多边形构成了界址面, 所有界址面围闭范围设置地表建设用地使用权; 地下层界址面围闭范围设置地下建设用地使用权。

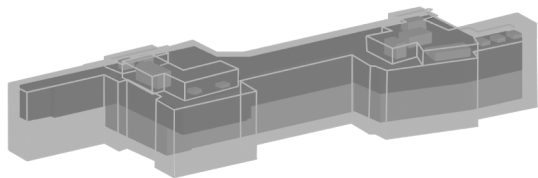


图 9 石壁站建设用地使用权空间界限确定

4) 第四步: 确定权利空间的保护空间范围。地面层上界址面(A_1 、 A_2 、…… A_8 , 其顶面高程为 $H_{1,1}$; A_9 、 A_{10} 、…… A_{12} , 其顶面高程为 $H_{2,1}$; A_{13} 、 A_{14} 、…… A_{28} , 其顶面高程为 $H_{3,1}$) 向上竖向外扩至特定高度形成保护空间上盖面; 考虑到保护空间交叉问题, 下界址面不向下进行竖向外扩。地下层下界址

面(B_1 、 B_2 、…… B_{22}) 的底面高程为 H_4 , 向下竖向外扩至特定深度形成保护空间下盖面, 其上界址面不竖向外扩。所有盖面围闭形成的空间作为保护范围, 如图 10 所示。

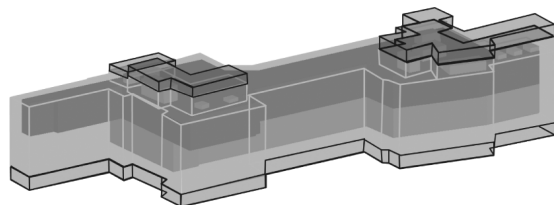


图 10 石壁站空间保护范围确定

5) 第五步: 确权登记。采用地表、地下分层确权登记思路, 其中地表层采用“二维平面图+文字注释”模式, 登记国有建设用地使用权及房屋所有权。

4 结语

本文针对地铁设施不动产确权难的实际问题, 在既有法律法规和理论研究的基础上, 引入分层确权理念, 提出了三维空间下的不动产空间要素体系、权利体系以及权利界址确定方法, 并以广州地铁 2 号线石壁站为例, 详细解析了三维空间权利范围及确权方法。根据本文提出的方法, 广州市登记部门于 2018 年 12 月 13 日发出国内首本地下建筑三维立体《不动产权证书》, 率先推动不动产登记从平面向立体空间转化升级, 为解决地铁设施不动产确权难题提供了实例参考。

参考文献

- [1] 马栩生. 论城市地下空间权及其物权法构建[J]. 法商研究, 2010(3): 85.
- [2] 付坚强, 徐玮晶. 土地空间权及其相关概念辨析[J]. 学习与探索, 2014(1): 60.
- [3] 赵剑桥. 我国土地空间权管理探讨[J]. 法制与社会, 2016(32): 214.
- [4] 赫磊, 戴慎志, 束昱. 城市地下空间规划编制若干问题的探讨[J]. 地下空间与工程学报, 2011(5): 825.
- [5] 彭芳乐, 赵景伟, 柳昆, 等. 基于控规层面下的 CBD 地下空间开发控制探讨——以上海虹桥商务核心区一期为例[J]. 城市规划学刊, 2013(1): 78.
- [6] 中华人民共和国国务院. 不动产登记暂行条例[Z]. 2015-03-01.
- [7] 中华人民共和国国土资源部. 不动产登记暂行条例实施细则[Z]. 2016-01-01.

(收稿日期: 2019-03-25)