

永久基本农田补划方案编制工作技术解析

——以国道 344 西安过境公路为例

周 林 刘精慧 范田禾 梁晓晶 张瑞杰
陕西华地勘察设计咨询有限公司, 陕西 西安 710000

摘要:以国道 344 西安过境公路建设项目为例,对永久基本农田补划方案的技术要点进行了论述。通过 GIS 空间分析法,以鄠邑区为例对建设项目途经区县的永久农田补划潜力图斑进行提取,综合分析得出项目涉及区县的永久基本农田后备补划潜力的空间分布情况,为新时期国土空间规划背景下基本农田补划方案编制提供了参考。

关键词:基本农田补划;国道 344;技术解析

中图分类号:F301.21

DOI: 10.3969/j.issn.2097-065X.2024.05.018

0 引言

耕地是我国最宝贵的资源,永久基本农田是耕地中的精华,是保障国家粮食安全的重要底线,依法划定后,统一纳入国家永久基本农田数据库严格管理,任何单位和个人不得擅自占用或改变其用途。根据《自然资源部关于做好占用永久基本农田重大建设项目用地预审的通知》(自然资规划〔2018〕3号)要求,重大建设项目、交通类、能源类、水利类等项目占用永久基本农田,确实难以避让的,需编制永久基本农田补划方案作为用地预审的要件,为项目报地服务^[1]。本文以国道 344 西安过境公路为例,将项目占用永久基本农田补划方案的工作技术要点分解,为现阶段空间规划背景下,编制永久基本农田补划方案提供技术参考。

1 方案编制目的

永久基本农田是高产优质的耕地,是与人民息息相关的重要保障。永久基本农田依法划定后,任何个人和单位不能擅自占用或改变其用途。国家能源、交通、水利、生态等重点建设的项目选址确实难以避让永久基本农田的,建设单位在项目的可行性研究阶段,需编制项目占用永久基本农田补划方案,对项目占用永久基本农田的真实性、充分性、补划地块选择的合理性等方面予以说明论证^[2]。确保补划后的永久基本农田数量充足、耕地质量不降低,与现有永久基本农田地块集中连片,避免产生占优补劣的情况。补划方案由省级自然资源主管部门审查,上报自然资源部审批,为项目预审提供重要支撑^[3]。

2 项目概况

国道 344 西安过境公路是国家发展改革委员会批复的国道项目,连接西安主城区与鄠邑区,沿线经

过西咸新区、西安高新区,是主城区对外联系的骨架路,可承担沣东新城与高新区、主城区,甚至西安北部片区之间的快速交通联系,实现转向与转换功能。项目在西安市内占用永久基本农田 71.136 3 hm²,其中,鄠邑自管区 33.004 6 hm²、高新区 31.703 5 hm²、西咸新区 6.428 2 hm²。

3 补划方案编制要点解析

永久基本农田补划方案重点说明项目占用永久基本农田的充分性、必要性、合理性,以及补划地块选取的可行性^[4]。补划方案的数据审查以区县为基础单元,所以本文以该项目的鄠邑自管区段为例,对补划方案编制的技术难点进行解析。

数据使用来源:2022 年度鄠邑区变更调查数据库、2017 年鄠邑区永久基本农田数据库、2022 年鄠邑区卫星遥感影像、西安市生态保护红线划定成果、鄠邑区建设用地审批成果数据、鄠邑区农用地分等定级成果。

3.1 占用永久基本农田的依据

项目占用依据是否充分且符合国家政策要求,是补划方案工作开展的前提。项目占用永久基本农田的依据要明确,为方案的可行性提供政策支撑^[5]。国道 344 西安过境公路是国家发展改革委员会批准的《2013—2030 国家公路网规划》(发改基础〔2013〕980 号)中规划的国道项目,根据自然资源部《关于做好占用永久基本农田重大建设项目用地预审的通知》(自然资规〔2018〕3 号)文件规定,该建项目属于《2013—2030 国家公路网规划》的国道项目,符合受理占用永久基本农田的建设项目用地预审范围。

3.2 占用永久基本农田的必要性

应从当地现有的基本农田布局、项目选址的比选方案等角度,综合论述项目占用永久基本农田的

必要性。

国道 344 西安过境公路以原西户路骨架为基础进行改扩建,原有道路范围相对固定且具有区域连续性和不可分割性。线路位于关中平原,途径秦渡镇、甘河镇、祖庵镇、五竹镇等乡镇,地势平坦,日照充足,气候温和,土壤肥沃,适宜多种农作物生长,基本农田分布极其广泛。在永久基本农田划定时,“原交通沿线的质量等别和地力等级达到本市(县)平均水平以上的现有耕地优先划为基本农田”。因此项目拓宽不可避免占用永久基本农田。

结合项目所在地的地形地貌条件、造价、纵坡比等因素,拟定 2 个局部比选方案,经与鄂邑区永久基本农田库套合发现 2 条线路均占用永久基本农田。A 线与 K 线的主要技术指标表 1 所示。

表 1 A 线与 K 线主要技术指标及工程数量比较表

指标名称		K 线方案	A 线方案
路线长度(km)		2.443	2.393
最大纵坡(%/处)		0.8/1	3.0/2
土石方 (万 m³)	挖方	13.96	19.76
	填方	7.77	10.93
桥梁(m/座)		149/2	1 362/2
占地(hm²)		20.113	22.981
拆迁(m²)		9 331	226 59
工程造价(万元)		6 845.342 7	13 515.528 5
占用基本农田(hm²)		23.534 3	21.387 7

3.3 占用永久基本农田的合理性

占用永久基本农田的合理性部分需综合考虑占用永久基本农田规模、节约集约用地、工程施工难易度、项目建设成本等因素,说明拟建设方案的合理性。

国道 344 西安过境公路项目的 2 个比选方案中,K 线占用基本农田稍多,但是从平纵面指标、挖方填方、桥梁长度、占地面积、拆迁面积、工程造价等方面综合比较,K 线明显占优,占用基本农田合理。

3.4 补划地块的选取

补划的地块的选取是方案最重要的技术审查内容,以区县为单位,要保证补划后的永久基本农田数量不减少、质量不降低、布局更优化。国道 344 西安过境公路项目,补划地块的选取步骤如下。

3.4.1 补划地块初筛

目前,省、部级审查永久基本农田补划方案数据为 2022 年变更调查数据库,为保证补划地块的可用性。利用 ArcGIS10.2 工具,提取鄂邑自管区内 2022 年变更调查数据库成果中的耕地数据,将非永久基本

农田的地块作为初步提取的补划图斑。经初步筛选,鄂邑区内满足要求的耕地 13 280.225 6 hm²,其中,旱地 1 035.889 2 hm²、水浇地 12 231.223 6 hm²。

3.4.2 提取稳定耕地

在初步筛选的补划图斑中提取稳定耕地,去除 25°以上坡耕地、河道耕地、湖区耕地、林区耕地、牧区耕地、沙漠化耕地、石漠化耕地、盐碱耕地等不稳定耕地。提取后的稳定耕地 13 255.336 0 hm²,其中,旱地 1 035.889 2 hm²、水浇地 12 206.333 9 hm²。

3.4.3 衔接空间规划

提取的稳定耕地需与空间规划编制初步成果相衔接,减小补划地块后期调整的可能性^[6]。与生态红线中划定成果衔接,自然保护区核心区的耕地需要退出,不宜划入基本农田;土壤污染的耕地治理难度较大,不宜划入基本农田;批而未用、批而未供数据及已纳入空间总体规划的线性基础设施和重点建设项目,是即将变为建设用地的地块,不适宜划入基本农田。纳入空间规划城镇开发边界内的耕地,未来被占用的可能性较大,不利于长久保护,不适宜划作为补划地块。其他重大项目占用基本农田已完成补划的耕地,不能够重复利用,不得再次纳入基本农田。

基于以上要求,利用 ArcGis 10.2 工具将稳定耕地擦除生态红线自然保护区核心区范围、生态退耕或污染的耕地、批而未供及批而未用范围、2022 变更数据中为耕地且城镇村码为“20X”的地块、其他项目已完成占用补划的耕地、纳入实现国土空间总体规划的线性基础设施和重点建设项目。经过以上数据处理,得到鄂邑自管区内耕地 12 293.611 3 hm²,其中,旱地 977.982 6 hm²、水浇地 11 302.531 5 hm²。

3.4.4 提取补划图斑

按照《自然资源部关于做好占用永久基本农田重大建设项目用地预审的通知》(自然资规划〔2018〕3 号)文件要求,重大建设项目占用永久基本农田的,按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求进行补划。补划的永久基本农田必须是坡度小于 25°的耕地,原则上与现有永久基本农田连片。

根据筛选的稳定耕地,提取耕地等级不低于项目占用等级的地块,并考虑补划地块与周边已建成基本农田集中连片情况,选取合适的补划图斑。国道 344 西安过境公路项目占用鄂邑自管区永久基本农田 33.004 6 hm²,平均质量等级为 7.8 等。提取耕地中利用等别为 8 等以上的图斑,作为补划潜力地块。根据项目占用基本农田的情况,提取补划地块 11 220.426 1 hm²。

根据该项目在鄂邑自管区的占地情况,最终选

择石井镇的 33.107 0 hm² 耕地质量等别为 7.8 等的水浇地作为补划地块。占用及补划地块对比详情

见表 2，最终确认该项目鄠邑自管区补划地块分布见图 1。

表 2 国道 344 西安过境公路占用补划永久基本农田对比表

占用基本农田				补划基本农田			
地类	面积(hm ²)	平均质量等别	是否城市周边	地类	面积(hm ²)	平均质量等别	是否城镇周边
水浇地	32.737 6	7.8	否	水浇地	33.107 0	7.8	否
果园	0.2670		否				

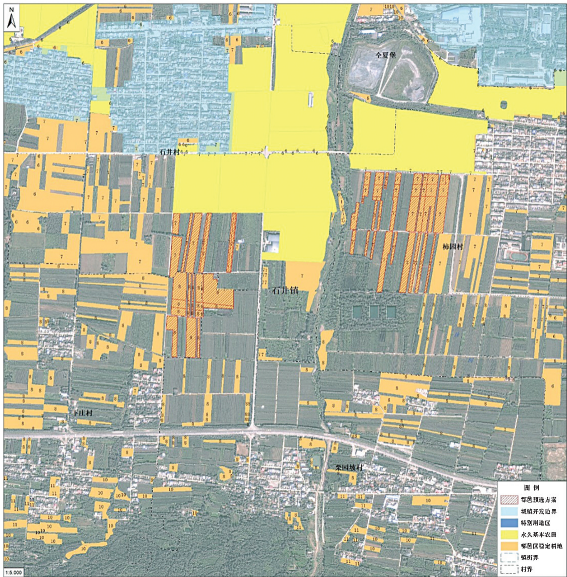


图 1 国道 344 西安过境公路占用永久基本农田
预选补划方案示意图

通过占用及补划情况对比，鄠邑自管区补划地块符合永久基本农田补划数量不减、质量不降的要求。补划地块周边分布大量永久基本农田，符合永久基本农田补划中布局稳定的要求。

4 结语

通过对国道 344 西安过境公路补划方案论证分析得出，项目建设依据充分。综合考虑建设成本、技术标准和占用永久基本农田情况发现，项目难以避免占用永久基本农田，且占用永久基本农田合理，符合节约集约用地要求。按照规定对占用的永久基本农田进行了补划，补划方案满足“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求^[7]，补划后的鄠邑区永久基本农田面积不减小，质量不降低，空间布局合理，不影响鄠邑区永久基本农田保护任务，符合永久基本农田补划相关要求。

本文以重大建设项目占用永久基本农田补划方案在国土空间背景下编制的新要求为出发点，从占用永久基本农田依据、必要性、合理性、补划地块的选取等角度，对补划方案的技术要点进行了论述，为新时期基本农田补划方案编制提供了参考。

县级国土空间总体规划批复后，如项目达到占用永久基本农田要求，需结合新形势编制补划方案，为项目用地审批服务。补划方案的难点在于补划地块的选取，现阶段永久基本农田优化调整及储备区划定成果尚未正式批复。永久基本农田储备区是为永久基本农田补划预留的、地类为耕地的区域^[8]。待储备区划定成果确定后，补划地块建议优先在永久基本农田储备区中优先落实。

补划方案数据审查以区县为基础单元，各区县经济发展及资源禀赋条件各异，耕地保有量相差甚远。因区域经济发展，项目不可避免占用基本农田，在区县内耕地数量和质量无法保障平衡的情况下，未来是否可以探索易地代保模式完成项目的占用补划基本农田，保障项目的顺利落地。

参考文献：

[1] 肖君,张雁.推动重大建设项目顺利落地:解读《广西重大建设项目占用永久基本农田补划方案编制指南》[J]. 南方国土资源,2021(2):29-31.

[2] 陈江玲,陈波.建设项目征地过程中耕地占补平衡及永久基本农田补划研究:以新田水库为例[J]. 科技创新与生产力,2020(8): 35-37.

[3] 魏伟,巢佳玲,谢波.永久基本农田占补平衡方法探讨[J]. 规划师,2019,35(21):38-44.

[4] 田婷婷. 郑州高新技术产业开发区永久基本农田保护研究[D]. 郑州: 郑州大学,2022.

[5] 王本礼,王也,谭思源,等. ArcGIS 模型构建器在基本农田补划质检中的应用[J]. 地理空间信息,2023,21(4): 50-53.

[6] 卢霞,李靖懿.国土空间规划背景下永久基本农田优化调整探讨[J]. 现代农业科技,2022(24):112-115.

[7] 姚敏,杨帆,黎韶光.永久基本农田储备区的划定及管理[J]. 中国土地,2019(10): 24-26.

[8] 方利,姚敏,于忠伟,等.“三区三线”统筹划定中永久基本农田布局优化方法与实证[J]. 农业工程学报,2022,38(16): 42-50.

作者简介:周 林,男,1991 年生,硕士,工程师。研究方向为土地整治、国土空间规划、生态修复。