

浅析城市规划控制区内的农村居民点建设

——以蒿塘村为例

沈 涛

(湖南城建职业技术学院建筑系 湖南 湘潭 411101)

【摘 要】在城市规划控制区内进行农村居民点的建设应注意协调好农民需求与城市需求之间的关系。通过对居民点进行合理的布局,使城市规划控制区内的农村居民点安全、方便、经济、可持续。

【关键词】城市规划控制区;农村居民点建设;特点

【Abstract】Town Planning in the control area of the building of settlements in rural areas should pay attention to coordinate the needs of farmers and urban needs relationships. The settlements to carry out a reasonable layout, so that the control of urban planning in the region of settlements in rural areas safe, convenient, economic and sustainable.

【Key words】Town Planning Control District; The building of settlements in rural areas; Characteristics

城市规划区是城市市区、近郊区以及城市行政区域内因城市建设和发展需要实行规划控制的区域。划定城市规划区的主要目的在于从城市远景发展的需要出发,控制城市建设用地的使用,以保证城市总体规划的逐步实现。城市规划控制区的开发建设同城市发展有着密切的联系,因此需要对这一区域内城镇和农村居民点各项建设的规划及其用地范围进行控制。

目前,城市规划控制区内的农村居民点,在城市的辐射作用下其建设得到了快速的发展。本文从城乡统筹的角度,结合城市规划控制区内的农村居民点自身的特点,以蒿塘村为例来浅析城市规划控制区内的农村居民点建设:

1. 城市规划控制区内的农村居民点建设应协调好农民发展需求与城市发展需要之间的关系

1.1. 在保障农民生产生活需求的同时应控制好城市规划控制区内的农村居民点对于土地的使用,避免浪费土地的情况发生。

1.1.1. 城市规划控制区内的农村居民点应具有科学合理的规模,具体表现在人口规模的科学预测与用地规模的科学划定;人口规模根据人口发展规律及人口年龄构成等情况,综合考虑人口自然增长、机械迁移以及城市化水平的发展预测;用地规模满足建设与发展的需要,保证正常生产、生活活动和优美的生活环境,并且符合上级城市总体规划要求。

1.1.2. 蒿塘村人口规模发展预测按 $Q_n = Q_0(1+K)^n + P$ (见注 1) 计算得出。综合自然增长和机械增长,预测蒿塘村近期(2010 年)总人口 2120 人,远期(2020 年)总人口为 2217 人。蒿塘村用地现状规模为人均用地 134.9 m²,属人均用地指标第 5 级。规划考虑分期全部集中安置(见注 2)。蒿塘村共有住户 214 户,606 人,每人宅基地面积 25 平方米,宅基地总面积约 1.5 公顷。考虑到不大于 35% 的建设密度要求,安置小区总用地 4.5~6.5 公顷。同时考虑将村庄面积的 5% 作为村内产业备用资源发展用地,面积为 12.5 公顷。

1.2. 加大城市规划控制区内的农村居民点对于城市基础设施等的利用度,使其充分享受城市资源,避免重复建设的情况发生。

1.2.1. 城市规划控制区内的农村居民点中的基础设施与市政设施应与城市基础设施与城市市政设施的建设相结合:一方面可以提高城市基础设施与城市市政设施的利用度,充分享受城市资源,从侧面提高城市规划控制区内的农村居民点农民的生活条件及生活水平。另一方面可以减少对城市规划控制区内的农村居民点的投资,节约成本的同时避免重复建设。

1.2.2. 目前,蒿塘村村民生活用水的水源为井水。规划蒿塘村生活用水近期采取水塔供水,取水水源为就地打井抽取地下水,远期考虑由板塘铺附近自来水公司水厂供水。蒿塘村的防洪规划则按湘潭市河东片防洪标准统一由城市建设。

1.3. 积极提高城市规划控制区内的农村居民点经济水平及创收方式,围绕郊区生态型农业做文章,为城市提供各种新鲜的农产品,同时提高农村居民点的经济水平。

1.3.1. 蒿塘村水陆交通便利,土地肥沃,环境优越,是岳塘区确定的无公害蔬菜基地。该村主要建立了蔬菜种植区、苗木花卉发展基地,向长株潭地区提供优质的农产品,给城市居民提供大量的新鲜的农产品,

同时也增加了农民的收入,提高了农村的经济水平。

2. 城市规划控制区内的农村居民点建设应做到安全、方便、经济、可持续

2.1. 安全性指的是农村居民点要能够规避各种灾害或者减少灾害的伤害和损失。

2.1.1. 蒿塘村规划建设的安全性体现在其按上级规划要求,在高压线两侧各预留 25m 高压走廊防护绿地;防洪工程结合湘潭市防洪标准由城市统一建设;消防方面积极组建民间义务消防队,同时布置了相应的村内的消防设施。

2.2. 方便性指的是农村居民点要能够接近工作地点和各种生活服务设施,以及各种附属设施的使用方便。

2.2.1. 利用居民点的现有条件,发展一定的二、三产业,使农民可以就近就业,同时也可以提高居民点的经济水平。蒿塘村在重点发展蔬菜、莲藕种植和牲猪养殖的基础上迅速发展第三产业,快速扩大经济规模,在稳步发展种植、养殖主导产业的基础上,对村内劳动力进行技术培训,突出发展第三产业,实现经济结构的进一步优化。

2.2.2. 在商业设施建设方面,规划建设蒿塘村日用百货、商业设施、餐饮及其它服务业用地,并在新建居民点内设置商业网点,使之成为蒿塘村的公共服务中心。

2.2.3. 在文教、卫生设施建设方面,为配合蒿塘村新建居民点建设,规划一所幼儿园,改善村内幼儿入学就读问题。文体科技设施集中布置在村委办公楼,安排青少年活动中心、老年活动中心、文化站、科技信息中心等。在村委办公楼中安排村民文化生活的场地,并设置科技文化学校、电教室,配置村民体育活动场地及其它配套设施。为更好地在村民中宣传初级卫生保健、防疫及卫生知识,规划在村委会附近建设一处面积为 50 平方米的卫生服务站。

一系列公共服务设施的规划,能更为便利的给居民提供生活上的便利,使居民就近上学,就近看病,就近购物。

2.3. 经济性:一方面是指居民点建设要符合节约用地的基本要求;二是符合各类建设的经济性,易于进行配套建设和功能扩充。寻求农村建设的经济性必须权衡市政建设成本与聚落搬迁成本,避免片面考虑设施建设的经济性而忽视村庄调整的经济成本和社会成本。

2.3.1. 蒿塘村规划居住用地面积为 12.6 公顷,居民点布局采取集中布置的方式。居民点住宅以南北朝向为主,与道路平行布置。每户有良好朝向及采光通风条件,采用连体行列式的形式,建筑间距控制在 1:1.1 以上。居住建筑采用 10 米×12 米的建筑模式。另外集中布置各类公共服务设施既方便了居民的使用,同时也集约土地。

2.3.2. 在资源的有效利用方面,利用农村自身的资源,发展以农村沼气为基础,结合农村沼气五改(改厨、改栏、改厕、改浴、改房)配套,着重发展猪—沼—稻(菜、果、花)生态农业模式的综合性社会环保开发工程。

2.4. 持续性:是指通过对居民点环境的改善,利用居民点的自然条件,开发无污染能源,创造一个可持续发展的生态环境。

2.4.1. 对居民产生的各种生产生活垃圾,集中设置垃圾收集站,垃圾通过收集转运纳入到乡垃圾处理系统中去;在集中建设区内按每 80 米设置一个废物箱。

(下转第 198 页)

$$\begin{cases} \frac{\partial u}{\partial t} - \Delta u = f(u), (x, t) \in Q_T \\ u(x, t) = g(x, t), (x, t) \in S_T \\ u(x, 0) = \varphi(x), x \in \Omega \end{cases}$$

这说明 $\bar{u} \in C^{\frac{2+\alpha, 1+\frac{\beta}{2}}{2}}(\bar{Q}_T)$ 是所求问题 (1) 的解。

最后, 我们还需证明 $\bar{u} \in C^{\frac{2+\alpha, 1+\frac{\alpha}{2}}{2}}(\bar{Q}_T)$ 。

此时, 显然有 $\bar{f}(\bar{u}) \in C^{\frac{\alpha}{2}}(\bar{Q}_T)$ 。因为 \bar{u} 是下列问题

$$\begin{cases} \frac{\partial v}{\partial t} - \Delta v = \bar{f}(\bar{u}), (x, t) \in Q_T \\ v(x, t) = g(x, t), (x, t) \in S_T \\ v(x, 0) = \varphi(x), x \in \Omega \end{cases}$$

的解, 再次应用引理 1 得

$$\bar{u} \in C^{\frac{2+\alpha, 1+\frac{\alpha}{2}}{2}}(\bar{Q}_T)。$$

类似可证 $\underline{u} \in C^{\frac{2+\alpha, 1+\frac{\alpha}{2}}{2}}(\bar{Q}_T)$ 也是所求问题 (1) 的解, 且 $\underline{u}(x) \leq \bar{u}(x) \leq \underline{u}(x)$ 。至此解的存在性得到了证明。

下面还得证明解是唯一的。

若 u_1 与 u_2 都是问题 (1) 的解, 则有

$$\begin{cases} \frac{\partial u_1}{\partial t} - \Delta u_1 - f(u_1) \geq \frac{\partial u_2}{\partial t} - \Delta u_2 - f(u_2), (x, t) \in Q_T \\ u_1(x, t) \geq u_2(x, t), (x, t) \in S_T \\ u_1(x, 0) \geq u_2(x, 0), x \in \Omega \end{cases}$$

由引理 2 立刻可得 $u_1 \geq u_2$ 。类似的又可推得 $u_2 \geq u_1$ 。因此必有 $u_1 = u_2$ 。

至此, 定理得证。

注: 1) 上述结论不难推广至更一般的半线性抛物型方程。

2) 条件 (A3) 可以适当减弱。例如可减弱为如下 Lipschitz 条件:

存在正常数 K , 使得对任意的 $u, v \in R^1$, 都有

$$|f(u) - f(v)| \leq K |u - v| \quad (A3')$$

上述结论有着广泛的应用, 下面给出一个简单的应用实例。

在问题 (1) 中取 $f(u) = u^p, p \geq 1$, 即考虑初边值问题

$$\begin{cases} \frac{\partial u}{\partial t} - \Delta u = u^p, (x, t) \in Q_T \\ u(x, t) = g(x, t), (x, t) \in S_T \\ u(x, 0) = \varphi(x), x \in \Omega \end{cases} \quad (10)$$

并设在 $\bar{\Omega}$ 上, $\varphi(x) > 0, 0 < a \leq g(x, t) \leq b$ 。记 $m = \min_{\bar{\Omega}} \{\varphi(x), a\}$,

$$M = \max_{\bar{\Omega}} \{\varphi(x), b\}$$

1) 当 $p=1$ 时, 取 $\bar{u}=0$, 并令 \bar{u} 为常微分方程初值问题

$$\begin{cases} y'(t) = y \\ y(0) = M \end{cases}$$

的解。直接计算可得 $\bar{u} = Me^t$ 。应用定理 1 得, 问题 (10) 存在唯一的

解 $u(x, t) \in C^{\frac{2+\alpha, 1+\frac{\alpha}{2}}{2}}(\bar{Q}_T)$, 且有

$$0 \leq u(x, t) \leq Me^t。$$

2) 当 $p>1$ 时, 分别取 \bar{u} 与 \underline{u} 为如下常微分方程初值问题

$$\begin{cases} y'(t) = y^p \\ y(0) = m \end{cases}$$

与

$$\begin{cases} z'(t) = y^p \\ z(0) = M \end{cases}$$

的解。易知, $\bar{u}(t) = [m^{1-p} - (p-1)t]_+^{-\frac{1}{p-1}}$, $\underline{u}(t) = [M^{1-p} - (p-1)t]_+^{-\frac{1}{p-1}}$ 。这儿

$$[v]_+ = \begin{cases} v, v > 0 \\ 0, v \leq 0 \end{cases}。$$

由定理 1 知, 问题 (10) 存在唯一的解 $u(x, t)$, 且有 $\bar{u}(t) \leq u(x, t) \leq \underline{u}(t)$ 。

显然, 当 $t \rightarrow T^- = \frac{m^{1-p}}{p-1}$ 时, $\bar{u}(t) \rightarrow +\infty$, 从而也有 $u(x, t) \rightarrow +\infty$ 。这称为

解 $u(x, t)$ 在有限的时刻 T 内“爆炸” (blowup), 它在实际问题中具有十分重要的意义。科

【参考文献】

- [1] 同济大学数学系, 高等数学, 高等教育出版社, 2007 年第 6 版。
- [2] 王明新, 非线性抛物型方程, 科学出版社, 1993 年第一版。
- [3] 叶其孝, 李正元, 反应扩散方程引论, 科学出版社, 1990 年第一版。

作者简介: 黄雨穗 (1958—), 女, 福建泉州人, 高校讲师, 主要从事《高等数学》、《经济数学》方面的研究。

[责任编辑: 张艳芳]

(上接第 242 页) 2.4.2 在燃气规划方面利用农村自身的资源, 发展以农村沼气的开发为基础, 结合农村沼气着重发展生态农业模式的综合性社会环保开发工程。

2.4.3 利用本地树种, 改善村容村貌, 创造一个具有良好的绿化种植和卫生条件的持续发展的居民点。

3. 结语

根据城市规划控制区内的农村居民点的特点, 对其进行合理的规划与建设, 是一项十分重要的工作, 必须坚持从城乡统筹的角度着眼, 以城市总体规划发展为依据, 坚持科学发展的观念, 注重资源与环境的保护, 才能进行好新型城市规划控制区内农民居民点的建设。

注: 式中 Q_n —总人口预测数 (人); Q_0 —总人口现状数 (人); K —规划期内人口的自然增长率 (%); P —规划期内人口的机械增长数 (人); n —规划期限 (年); 科

(上接第 282 页) 程中, 承担起自己的义务。这就要求以学生以多样的形式参与到德育工作里去, 自己主动创造自己的提升条件。在这个过程中, 学生要在德育工作的具体实施中承担必要的角色, 如自己组织德育活动, 自己设计自己的提升计划, 积极主动地参与到整个德育工作中来, 并成为活动的主角。

多样化还意味着对传统说教式方式的改变, 当德育生活化以后, 一切活动都可渗透入德育的内容, 使之与生活天衣无缝地结合。学校德育工作者应成为德育工作的策划者, 利用各种媒介, 使德育有着更

多样的载体, 甚至参与到对负面事件的审视中, 使之具有正面的教育作用。

社会的进步, 伴随着德育工作更加严峻的挑战, 德育工作者也必须及时转变观念, 优化方法, 与时俱进才能适应社会的需要, 及时完成角色的转型, 更好完成自己的任务。科

[责任编辑: 田瑞鑫]