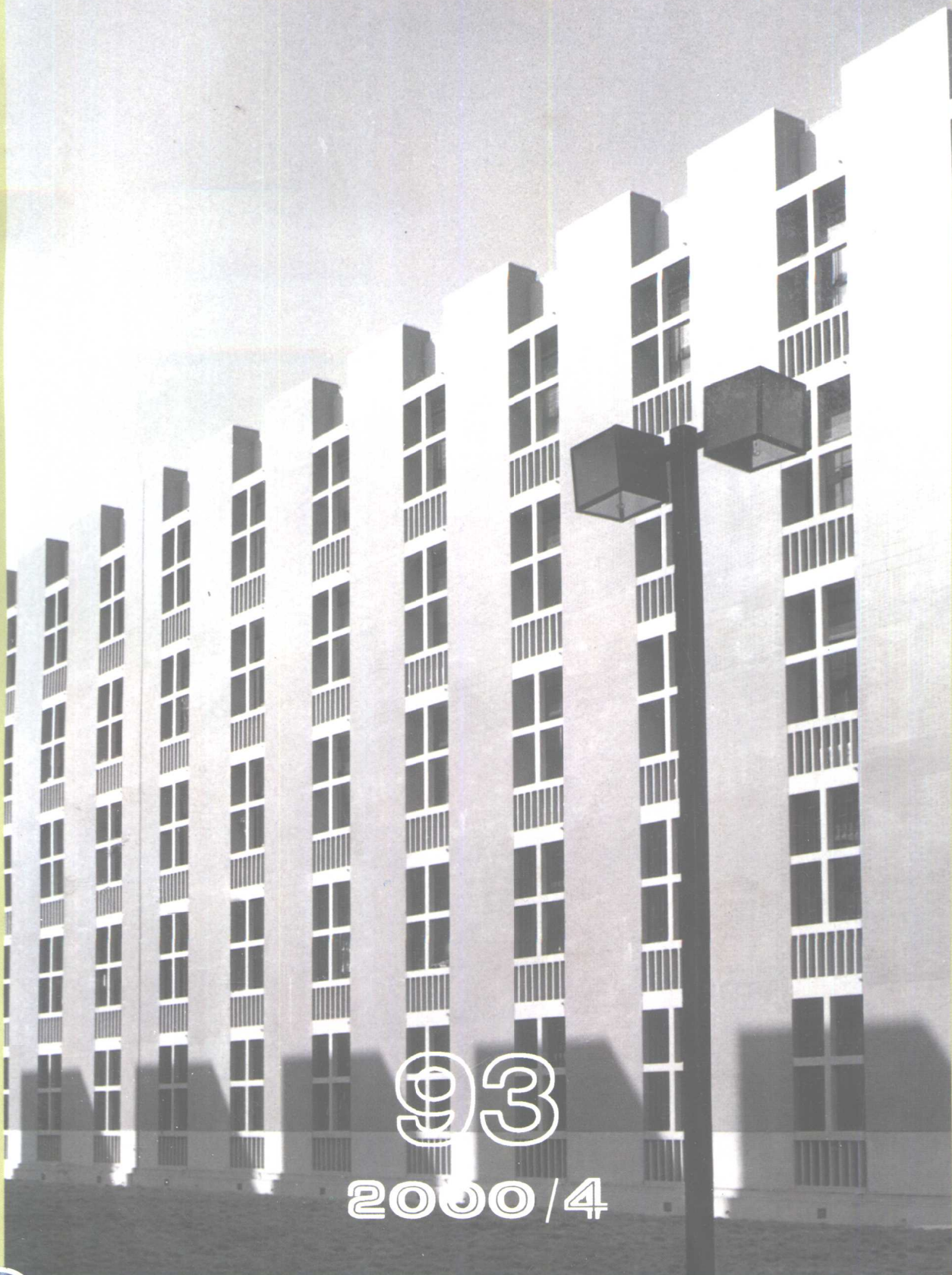


建筑师



93

2000/4



ARCHITECT



小高层塔楼入口

楼门



屋面挂铺天然石板

架空平台上以天然石板铺砌的人行步道



屋面的天然地板





居民步行经架空平台至每个楼门(大树植于平台下土地上, 树冠将在平台上成荫)



小区环形消防车道旁设环形架空平台, 其上为步行道, 其下停车

北 潞春小区垃圾站的再
燃式多用焚烧炉

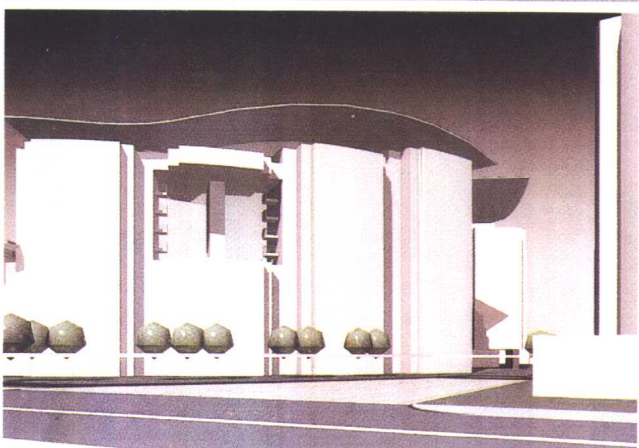
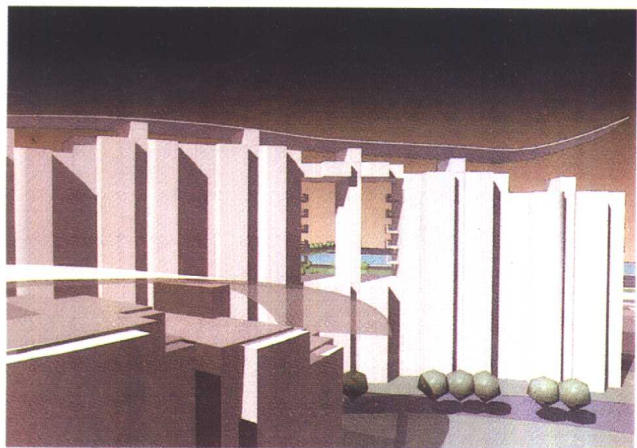
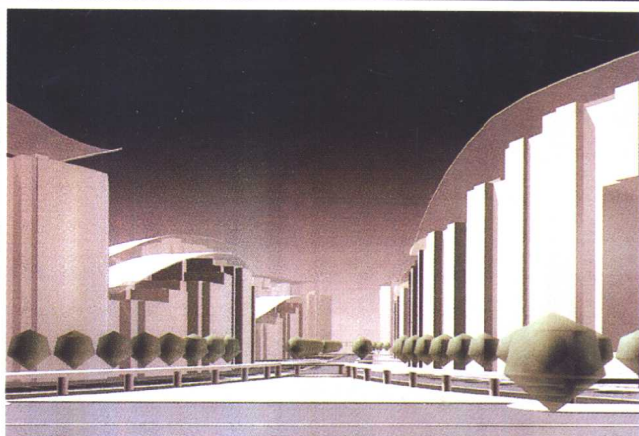
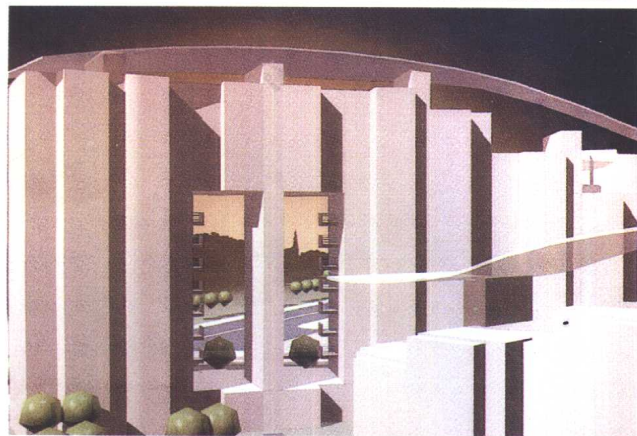
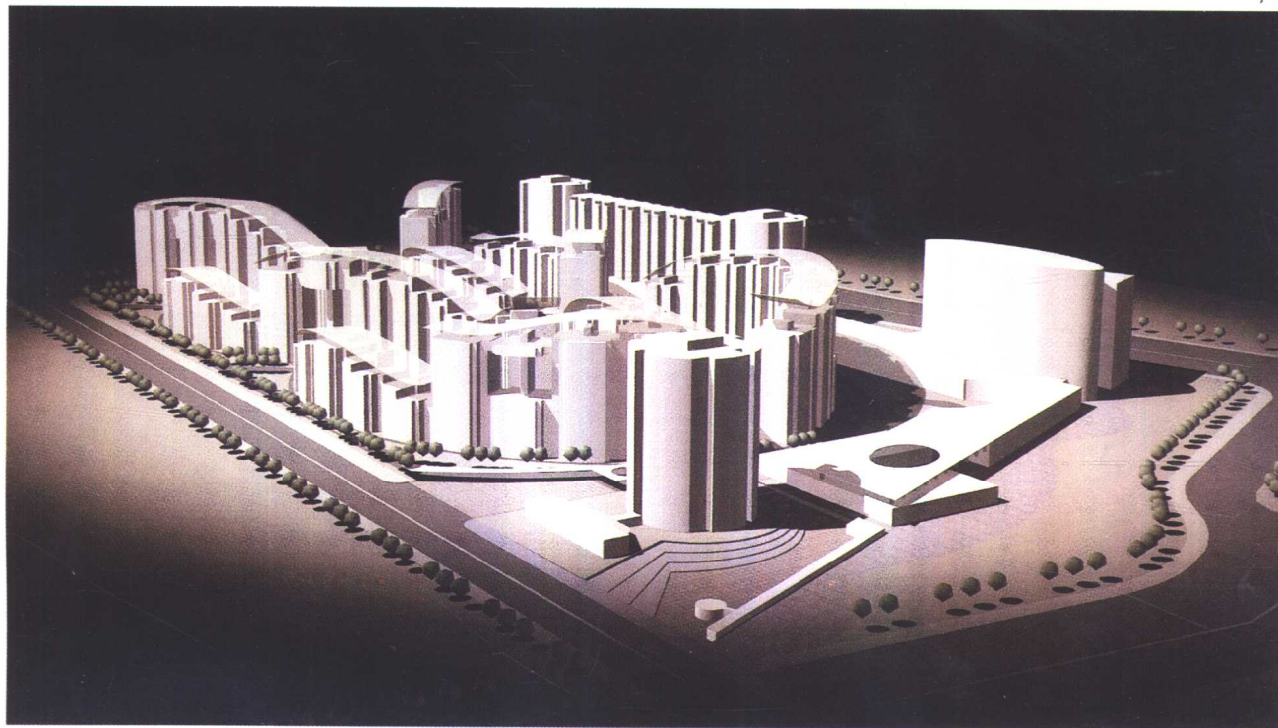


平台下作为居民停车场



北京(万科)鲁迅文化园方案

设计：李兴钢 王 宇



上. 由京密引水渠方向俯视北区
中左. 透过巨形开口远望西面
中右. 北区西面主入口林荫大道透视

下左. 透过巨形开口望东面的京密引水渠
下右. 北区东南主入口透视

北京兴涛小区邻里空间

主要设计人：李兴钢



北京北潞春绿色生态居住小区

北京金田建筑设计有限公司规划设计



采用小型空心混凝土砌块结构体系的住宅组团



街旁沿绿地隔离带的住宅

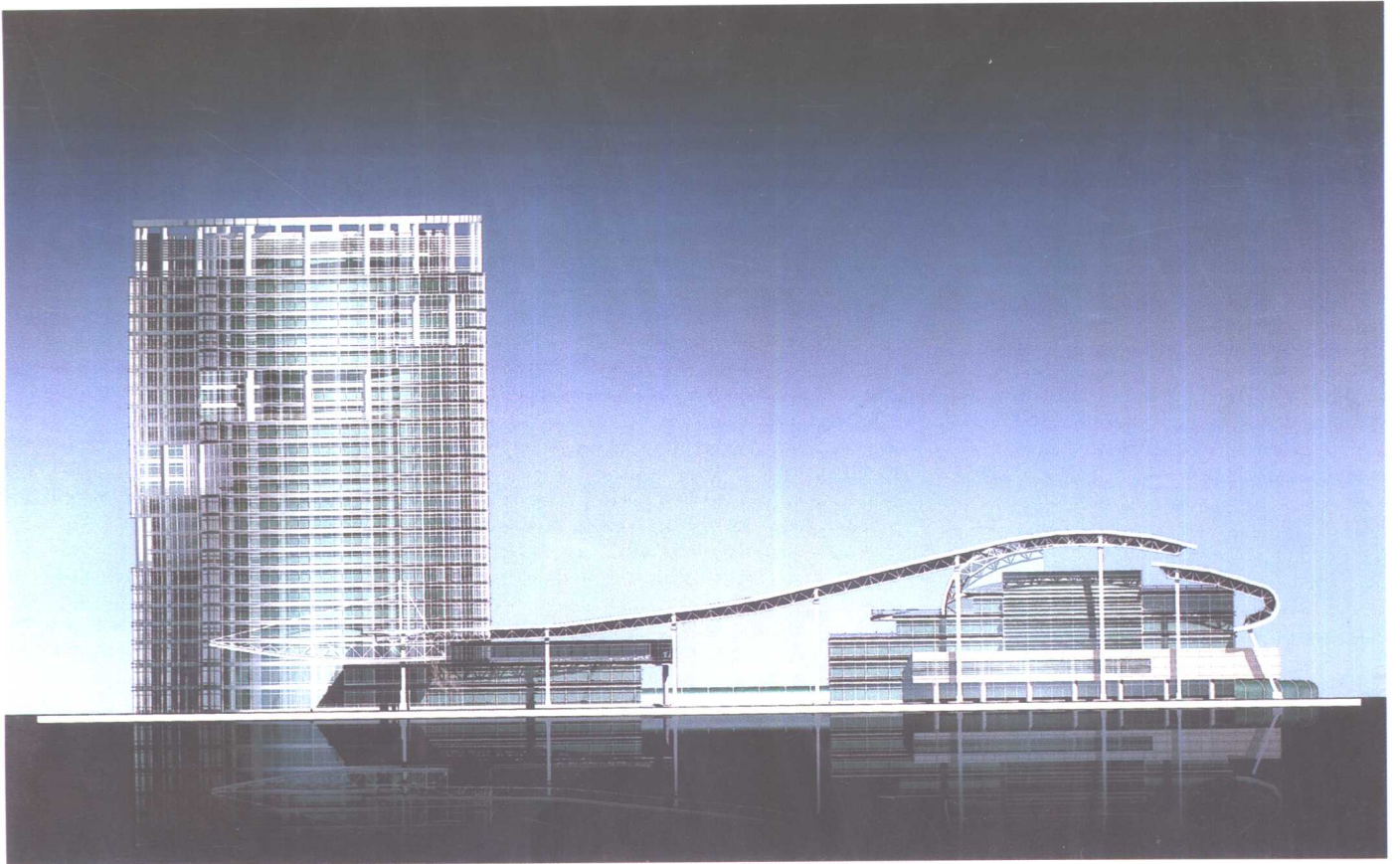
从楼梯间的阳台看对面门楼



北潞春小区中水站



设计：李晓敏 北京舒仲花粉科技生态园



TUR

2000730

建筑师

93

ARCHITECT

建筑师

[建筑学术双月刊]

本刊顾问: 叶如棠
吴良镛
周干峙

主 编: 王伯扬
副 主 编: 于志公
王明贤
责任编辑: 王明贤
装帧设计: 孙志刚

编委会

主 任: 杨永生
委 员: (按姓氏笔画为序)

于志公 王伯扬
邓林翰 白佐民
刘宝仲 刘管平
吴竹涟 孟建民
洪铁城 栗德祥
黄汉民 常 青
彭一刚 谭志民
黎志涛

人居环境研究

4 事在人为 路在脚下

——绿色生态环境创作迈出了第一步

黄 汇

12 综合的环境观

陈世民

16 小区规划的结构设计方法探讨

李兴钢

建筑理论研究

36 当代博物馆建筑的空间构成

梁 雪

41 灰域建筑观

——开放建筑理论思考

吴锦绣 鲍家声

建筑设计研究

46 浅谈生态建筑和生态技术

——北京舒仲花粉科技生态园创作有感

李晓敏

50 环境与文化

——徐州图书馆及书城设计

孟建民

54 结构单元与形式秩序

——从两个设计谈起

张 雷

中国建筑工程工业出版社
《建筑师》编辑部编辑

第93期 2000年4月
(逢双月末出版)

封面 南通外国语学校学生公寓 摄影 张 雷

建筑历史研究

58 女真古城的演进

陈伯超 王 湘

72 山西郭峪村

李秋香

建筑师札记

88 评论是媒介也是建筑的内容

陈 光

92 从“建筑之树”到“文化之河”

赵 辰

国外城市与建筑

96 日本历史都市京都的现代建筑外观分析

白 林

104 现代主义新的经典

——瑞士瓦尔斯温泉浴场

邹 军

外国建筑师

107 地域主义和现代主义的浪漫互现

——美国建筑师理查德·法诺作品谈

秦颖源

中国建筑工程出版社出版、发行
(北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京广厦京港图文有限公司制作

北京市兴顺印刷厂印刷

开本: 880 × 1230 毫米 1/16

印张: 7 彩插: 2 字数: 320 千字

2000 年 4 月第一版

2000 年 4 月第一次印刷

印数 1-3,500 册 定价: 18.00 元

ISBN7-112-04218-6

TU · 3311(9660)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

图书在版编目(CIP)数据

建筑师. 93/《建筑师》编辑部编. —北京: 中国建筑工程工业出版社, 2000.4

ISBN 7-112-04218-6

I. 建... II. 建... III. 建筑学—丛刊 IV. TU-55

中国版本图书馆CIP数据核字 (2000) 第19378号

事在人为 路在脚下

——绿色生态环境创作迈出了第一步

黄 汇

仅仅在十年前，如果有人提出要我去保护地球，保护人类的生存条件，我会目瞪口呆。这事——跟建筑师有什么关系呢？

保护生态环境似乎是很伟大、很神秘、很遥远的事。

然而，这十年，时代前进的脚步突然加快，正当人们沉浸在住宅由温饱型向小康型转化的快乐之中时，突然发现必须面对一个令人难堪的现实——发展与污染的矛盾。这矛盾使人对住宅的需要回到最原始的起点上，要满足人的生存需要：阳光，空气，水，植物……

今天，我，一个普通的建筑师，竟然已经开始步入“绿色生态环境”的创作天地。刚开始走这条新路时感到陌生、坎坷，但是可行。路在足下，已经起程，并不神秘，也不遥远。目前，我国首座绿色生态居住小区——北京北潞春小区已近建成。

一、保护生态环境 是今天就该办的大事

为了保护人的生存环境，联合国制定的全球《21世纪议程》和我国的《中国21世纪议程》对保护环境明确提出了社会、经济、资源和环境相互协调的可持续发展目标。

“可持续发展”定义为“既满足当代人的需要，又不对后代人满足其需要的能力构成危害的发展。”一方面，经济发展，科技进步，人们对可持续发展有了越来越明确的认识，也逐渐掌握了越来越有效的技术手段；另一方面，“污染”已经使当代人（甚至不是后人）不堪承受，环境质量越来越受到关注，“绿色生态环境”已经成为今日房地产市场的一个卖点。很明显，大家都追求使自己和后代都住得踏实些，活得踏实些。

纵览两个21世纪议程，关于可持续发展的绿色生态环境涉及到居住环境建设的要点有以下几个方面：

- 合宜的住宅；
- 方便的出行，智能化的管理和到位的服务；
- 安全；
- 节地节能；
- 空气洁净；
- 节水，污水资源化；
- 垃圾减量，无害处理；
- 控制噪声级；
- 绿地。

可持续发展的需要使居住小区规划和建筑工程成为包容面很宽、新科技含量很高的项目，操作难度很大。但是，不能因此而推迟启动的日程。目前正是我国建设量最大的时候，特别是住宅区建设量最大的时候，如果此时不着手调准方位，等住宅拥有量临近饱和时再开始进行整治性改造，我们将犯下坐失良机的错误。

世纪之交，“绿色生态环境”创作是起步的时候了。这是人居环境规划设计的重要转折。建筑师面对的已不仅是一家一户，不仅是一栋栋的住宅楼，不仅是住宅区，建筑师要面向人的整个生存空间，面向正在兴起的整个房地产市场，面向急剧变化的整个社会生活模式，面向与绿色生态环境建设相关的各种产业。伴随建筑师工作内容的扩展，建筑师的工作方式也发生了很大的变化。与不同行业的专业人员进行有效率的合作是关键。不断学习、研究、探求新知是必然。有些社会学家将这一转变称之为“人居风暴”（REVOLUTION IN HABITATION），我看，言不为过。风暴已经来临，建筑师该立刻就行动了。

二、保护生态环境
是今天就能办的大事

依照绿色生态居住小区建设要点规划设计的北潞春小区已近建成，不必再回顾起步之初被视为不切实际的幻梦的那一幕。眼前的现实是六百多户第一批入住的购房者已经在布置新居了。北京市良乡卫星城的北潞春小区的崛起告诉人们，绿色生态环境建设这件大事今天就能办。

北潞春小区距京城大门北京西客站22km，是14.46hm²用地的新开发小区，建有各种标准、空间组合各异的住宅30栋1500套。小区内除配套公建外另建设了中水站、垃圾站及消防站等一系列环保型站点(图1)。

关于北潞春小区的绿色生态环境规划与设计，我们是这样做的：

1. 合宜的住宅

住宅，什么样的才合宜？——没有严格定论。一般说来，户型、空间构成、设施标准、厨卫细部、楼梯及阳台的处理等等，50年来时时都在推敲，随着经济的发展年年都在调整、提高。房地产进入市场后，不同家庭有不同的需要，多样化是必然的趋势。

北潞春小区为适应多种多样的购房需要设计了3种一室户，15种二室户，12种三室户，7种四室户，5种更大户型。部分三室户及更大户型的住宅可适用于老少同居不同灶的家庭。

在户内空间构成上，都有较大的起居厅，部分住宅的客厅与餐厅分设(图2)，部分住宅设两个卫生间，部分住宅为上下跃层式(图3)。

在“合宜”的认定方面，有静态合宜与动态合宜之分。静态合宜指提供的住房能适应购房者目前的家庭需要(包括人口构成、生活模式及经济水平等)，动态合宜指提供的住房可以由住户依照不断改变的家庭状况自行改装、调整户内的布局，也就是开放式布局。北潞春也布置了18栋开放式住宅(图4)。

在住宅楼的垂直交通方面作了一些改进。一方面，在部分多层住宅的楼梯间设计中布置了将来安装电梯的预留条件，为日后经济适用房提高舒适度创造了方便。另一方面，将多层住宅的楼梯间的进门处空间展扩成一个小小的厅，并使户门置于明亮之处，提高了多层住宅公共交通空间

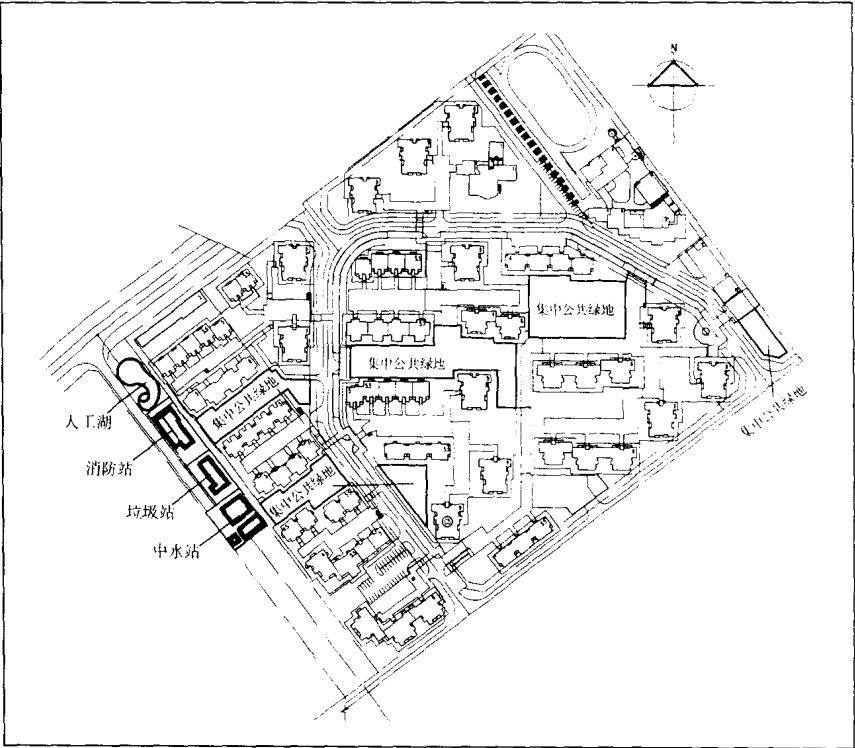


图1 总平面图

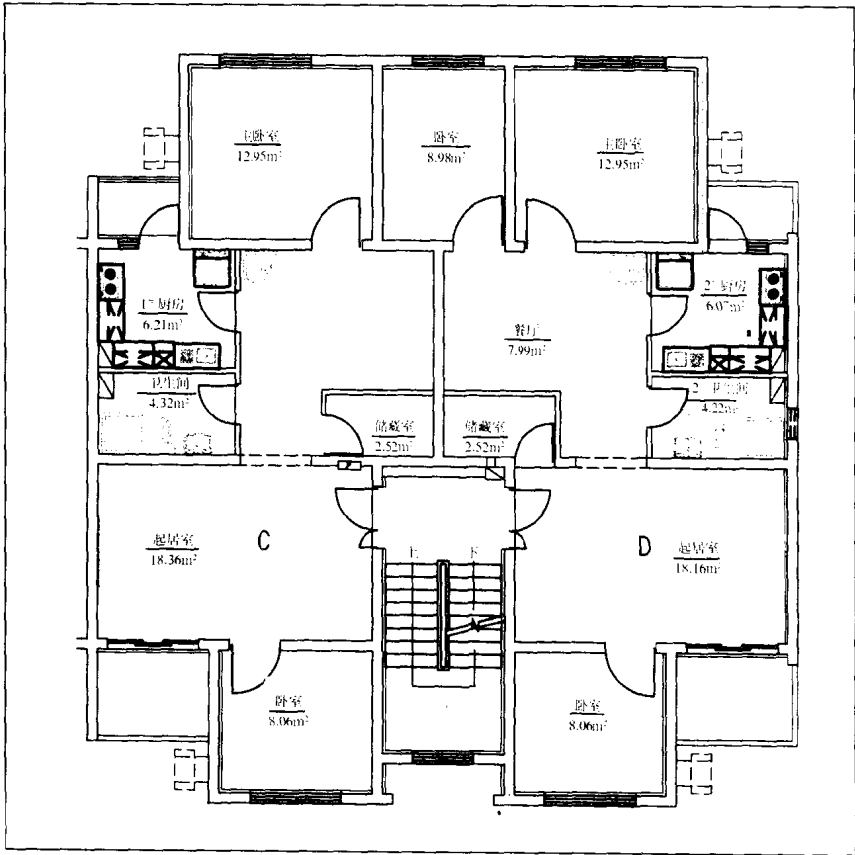


图2 起居厅、餐厅分设的住宅单元

的环境质量(图5)。

厨房、卫生间是住宅中利用率最高、功能性最强的空间，对于经济适用房而言，其对空间的利用因面积较小而需格外精细布置。在北潞春小区根据不同套型的标准及组合的不同需要共布置了8种厨房和15种卫生间，这里不作详细介绍了。

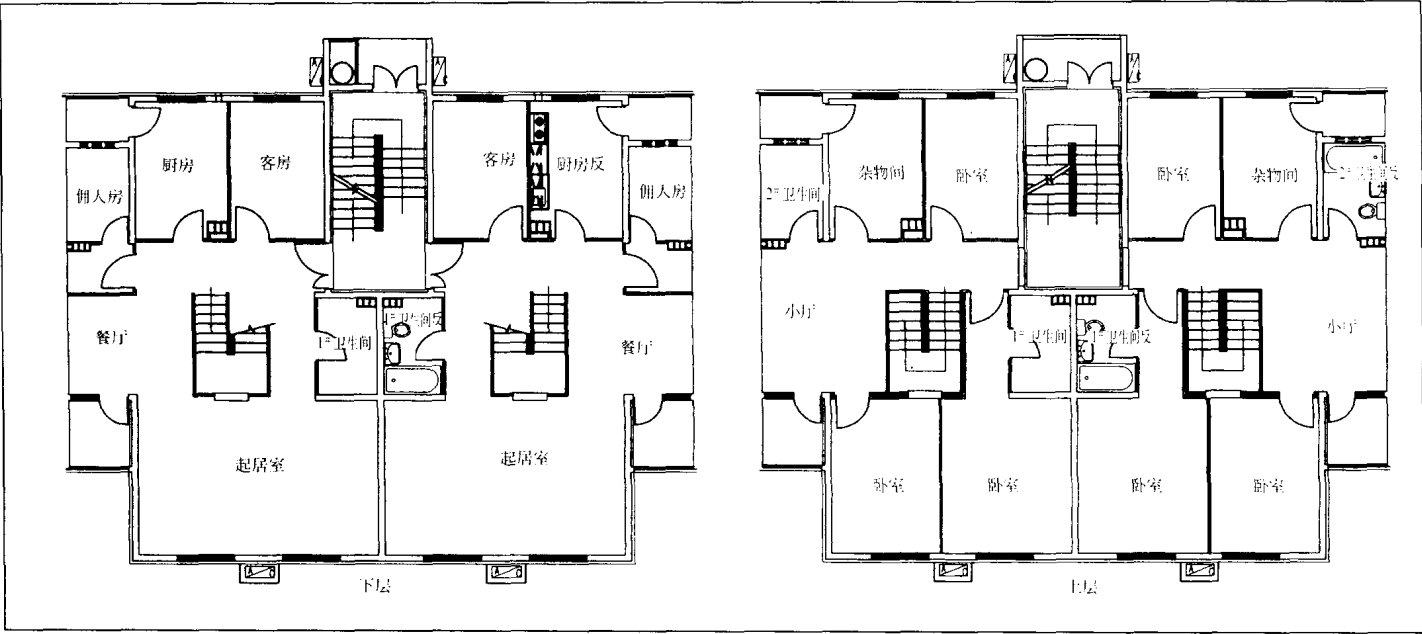


图3 跃层套型住宅单元

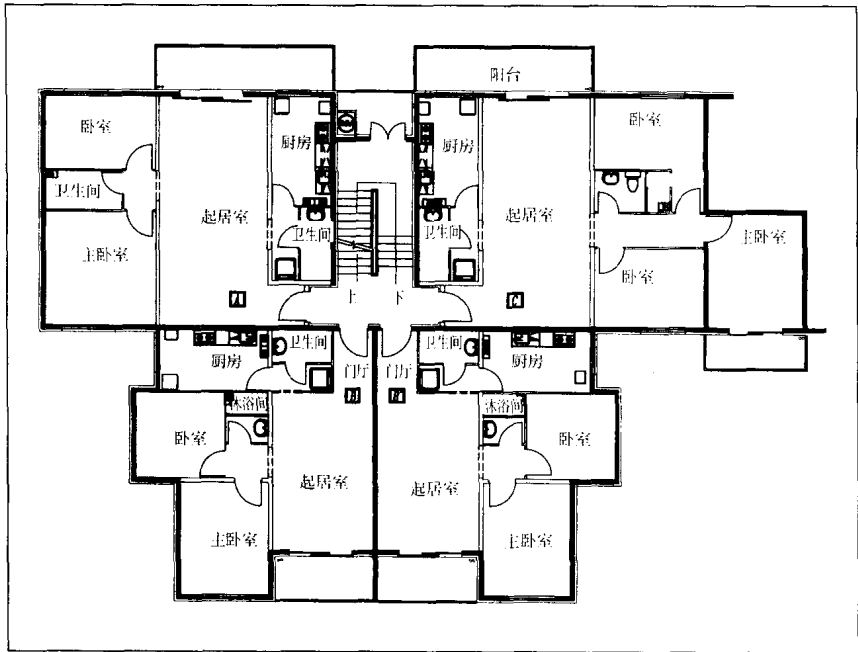


图4 空间灵活的开放式住宅单元

2. 出行及服务

北潞春小区的出行特点源于其原有地形的特殊状态。整个北潞园居住区是个洼地，低于四周的道路和西南侧刺猬河的河岸。北潞春小区是北潞园的五个小区之一。低于相邻道路2m多，看来是个很不利的因素。但结果是坏事变好事，我们在规划中循势布置了架空平台，形成上、下两层道路，使人车分流。人行平台以上，车行下层。绝大部分汽车可以停放在平台下，免遭日晒雨淋(图6)。这个小区虽然是经济适用房，但因距市区稍远，且介于京石高速路与京周公路之间，距高速路很近，所以私家小汽车会多一些，其汽车停

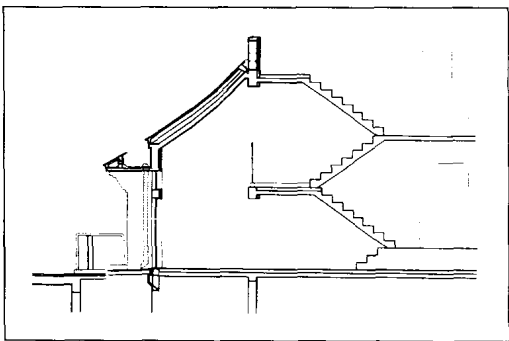


图5 楼门入口示意

车位的数量高于北京市规定的指标。
服务标准是绿色生态居住小区必须认真对待的方面。购房者也越来越看重小区配套设施的建设。一般家庭均以独生子女的教育为首位居家准则，所以开发商愿意大力提高托儿所、幼儿园和中小学校的定位标准。

物业管理的实效也是购房者择房重点，这主要取决于物业公司的管理水平，但设计中对智能化物业管理设施及三表出户IC卡交费的重视和施工质量保证都是重要条件。

北潞春小区作为绿色生态小区对服务设施的规划设计方面加大了新科技的投入。

3. 安全

安全是最基本的要素，几年来一般的居住小区都采取小区封闭式管理，小区入口设保安岗位，住宅楼的首层(甚至二层)窗口设护窗栏杆，户门加设防盗门。较高档的高层商品住宅加设楼宇对讲机控制楼门开闭。至今，护窗栏杆层层加设，使住宅的阳台如串串鸟笼，景象甚怪。更严重

的是封闭的铁栅阻断了住户的避难通道。最近一两年，智能化管理进入小区，安全防范工作走向现代化。北潞春小区虽仅仅是临近最低价的经济适用房，但采用了智能化管理系统，整个小区的室外空间，从小区入口到组团入口、楼门，以及每个关键部位都设有红外线监控点，设户门四防门，首层及二层的外窗及户门均装有窗磁及门磁报警装置，户内客厅也装有报警装置。智能化保安装置可以在案发时间同时报警，数分钟后保安即到位处理，不致造成大的损失。

防地震主要控制结构体系按抗8度烈度计算。

在任何时候都能及时、通畅的消防系统是居住安全的重要保障。但是，一般情况下，作为消防的主要设施的消防水池及消防通道的建设在工程实施中受到重视，加强了审批程序，但在建成竣工验收之后，消防水池的水量及清洁度很难做到数十年始终如一；消防通道常因路下管网的维修而一再(且不定期)断路，除管理之外的这种无奈因素是许多居住小区的火灾隐患。

在北潞春小区的规划设计中着重对这两方面作了改进。

(1)把消防水池的“死水”变活水，由中水站把经处理的生活污水——中水导入消防水池，再由消防水池输出绿化、市政、洗车、消防等取用中水的管网，使消防用水常进常出，成为一刻也不停滞的活水，入不敷出时立刻补进一次水，当入大于出时，就以较高水位溢出，泻入小区人工湖，成为一个小景点(图7)。

(2)为了使维修管网不断路，在北潞春利用消防通道一侧的架空平台环路铺设小区管网主干，在7m宽的环形消防通道的地下保持4.5m宽连续无管道路面，凡横穿通道的地下管线都预埋耐压套管，尽可能避免不时断路维修的“马路需装拉练”固疾(图8)。

4. 节地、节能

以不到世界10%的耕地养活了世界22%的人口固然是我国在国土建设方面创造的人间奇迹，但是，严峻的现实是我国的人口仍在增加，而耕地仍在遭到侵蚀。怎样在建设中突出节地措施，保护这太小的10%的耕地指标，是我国每一个建设者的责任，作为“龙头”专业的规划设计人员更是责无旁贷。

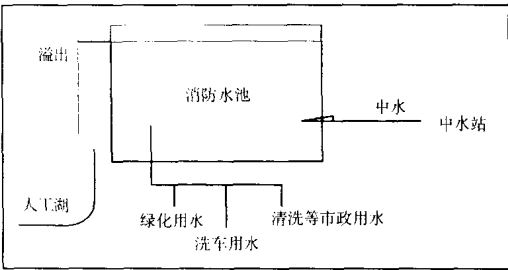


图7

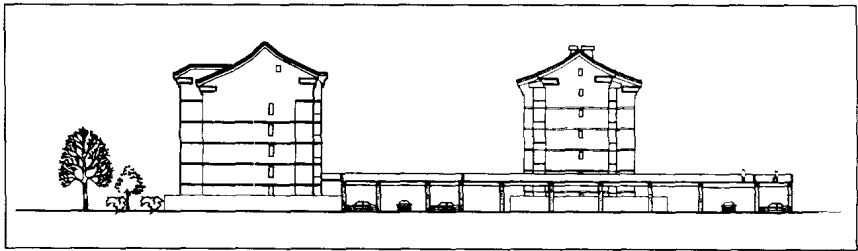


图6 架空平台(人行上，车行下，停车也在下)

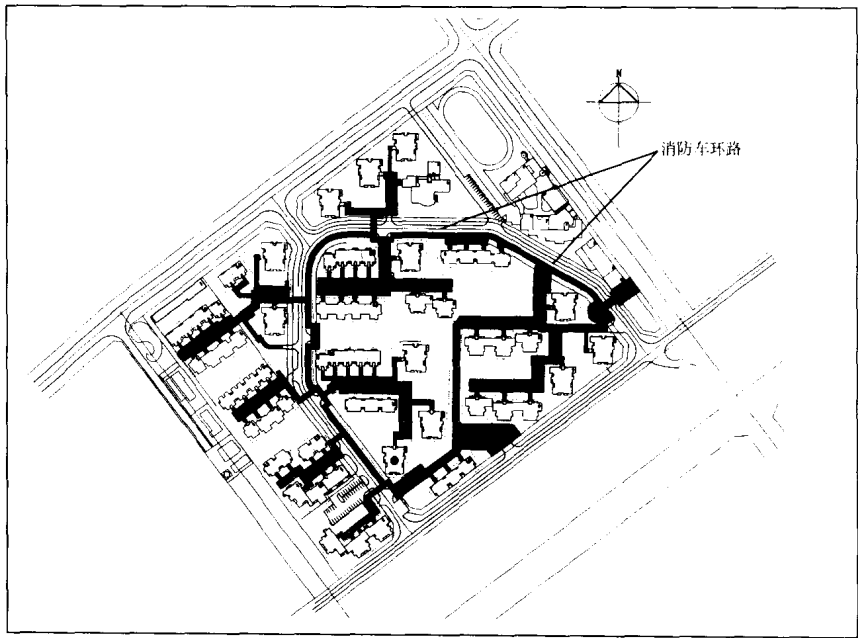


图8 架空平台布局

节地与节能是相关的，都是为保护地球资源以求实现可持续发展这一目标。我国各级政府都以专职力量进行广泛的教育、引导、科研、试生产及推广，制定政策、标准和法规，并认真管理，控制。各种新建材、新部品和新技术纷纷登场。正在逐渐走向成熟。

在北潞春小区的规划设计中，我们结合对环境特点的分析重点对小区用地的竖向设计、墙体及屋面等围护结构设计改革、与物业管理改进相适应的设计和污水资源化四个方面加大科技投入，节地节能。

(1)小区用地的竖向设计

北潞春小区坐落在一片低洼地里，低于周边道路2.2m左右，依附近洼地建房的常规作法，“用土垫起来”就行。这样作，

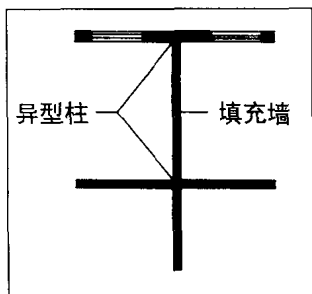


图9 异型柱结构示意图

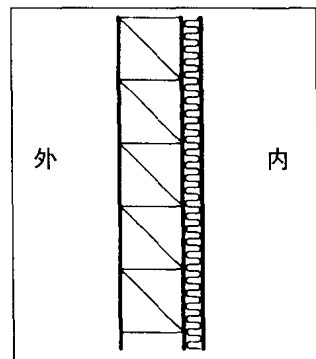


图10 内保温复合墙体

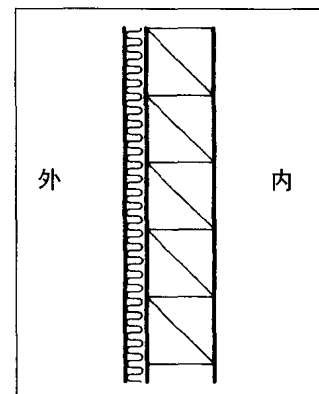


图11 外保温复合墙体

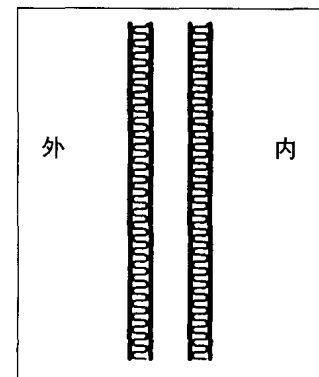


图12 免拆模现浇混凝土保温墙

大约需用好土约 30 万 m^3 ，意味着毁田近 300 亩。不行!需改弦易辙。我们在此设置了架空的钢筋混凝土平台。在平台上设置与周边道路高程协调的路网作为步行道，既保证了步行安全也节省用土，保护了耕地。同时，在平台高度以下多建设了一层服务用房(本来这些低于市政管网的建筑及周边雨水都难以排放，但北潞春小区的污水不外排，自行处理，建筑高程低些也无妨)。由此，提高了土地利用率，却未降低环境质量。

目前各新建小区规划阶段都遇到了各种功能所必须满足的用地之和大于 1 的问题。对于以多层为主的小区尤其困难。

因多层为主的住宅用地约为 50%

配套公建用地约为 25%

道路用地约为 10% ~ 15%

绿地 30%

总计各项用地之和为 115% ~ 120%。这大于小区用地 20% 的面积只能依赖于“上天”或“入地”两条路去取得再生地以用之。在北潞春小区建架空平台，利用“上天”的办法建成了 2.6 hm^2 的再生地，使小区总用地为原占地的 118%。

(2)改革围护结构

当前的这一改革工作包括三个内容相通的因素——墙、屋顶、门窗。

这一工作主要着眼于两个方面：一方面是筑墙不用砖，保护耕地；另一方面是提高围护结构的热工性能，大幅度减少建筑耗能量。

告别秦砖汉瓦对于地处房山区的北潞春小区有特别重要的意义。房山区是北京“烧砖大户”，北京市每年生产的实心粘土砖有半数以上是在房山烧制的，取土烧砖毁田很严重。良乡卫星城的北潞春小区与房山区政府是近邻，建设居住小区不用砖，其社会效益很突出。

不用砖用什么筑墙?——北潞春小区所建 37 栋建筑主要采用了五种墙体结构：

- 全现浇钢筋混凝土剪力墙结构；
- 以陶粒混凝土空心砌块或以免拆模现浇保温墙为填充墙的框架结构；
- 以陶粒混凝土空心砌块为填充墙的异形柱结构(图 9)；
- 混凝土小型空心砌块结构；
- 承重与保温合一的免拆模现浇混凝土保温墙结构。

各种结构体系有各自不同的特性，其对不同功能、不同空间构成的建筑之适应

性不同，其成本、施工难度各不相同。为了作出比较，我们在不同的建筑中采用同一种结构体系；同时，在几栋同样的建筑中采用不同的结构体系，以此方式通过比较对新结构进行评定，为日后进一步推进墙体改革提供依据。

在降低建筑能耗方面，主要是提高围护结构的保温性能。墙体保温的做法有三种。内保温、外保温、免拆模保温墙体三种做法用于不同的结构墙体。

· 内保温复合墙体：在承重墙内壁留有 20mm 厚空气层及 60mm 厚自熄性聚苯板或插筋苯板外覆以聚合物砂浆。这种做法在边角及不同墙质的结合处需要特别加强处理。在住户进行室内装修时必须严格遵守其保护要点。优点是成本较低，操作技术比较成熟。在北潞春小区内主要用于墙体结构为混凝土小型空心砌块结构的住宅楼上(图 10)。

· 外保温复合墙体：在承重墙外壁覆以自熄性聚苯板或插筋板，外覆以聚合物砂浆。这种做法的优点是无冷桥，且保温层不受住户室内装修操作的影响。但为防止裂缝，对施工操作要求较严，成本也稍高。北潞春小区大部分住宅楼采用的是这种做法(图 13)。

· 免拆模现浇混凝土保温墙：是以自熄性聚苯板兼作内外模板，以插筋固定其间距等于混凝土厚度，按计算植入钢筋网后浇灌大流动性商品混凝土。这种墙板可以作为承重墙，也可以作为填充墙(图 12)。这是一种新墙体，目前只用于多层建筑，是否可更高一些尚待进一步进行结构试验。当其作为填充墙时，与承重结构的连接也正在改进中。这种技术因其综合成本较其他各种做法低，很有市场前景。

对于屋面的热工性能需从冬季和夏季两个方面考虑。隔热保温材料的热阻大、蓄热系数较小，由于提高保温的标准，夏季屋顶层的室内温度偏高。为节约夏季空调用电，我们在北潞春住宅楼的石板瓦下利用挂瓦角钢保持了一个空隙，使空气流通，达到散热的目的。

全部外窗采用气密性较好的双玻塑钢窗，住宅户门均为保温门，减少热损失。

(3)改进物业管理

把耗能量与住户交费相联系，由住户自行控制耗能量是节能的重要举措。水、电、气均为 IC 卡预付款，设计为三表出户。

特别需提及的是耗热能量，冬季住户

可以依照自己的需要及经济承受定位去调节室内温度。这种预交耗能费的物业管理方式把住户节约开支的愿望与节能联系在一起，使节能的努力更有实效。

(4)污水资源化

将生活污水全部处理为可以再利用的中水的节水效果是明显的，关于这部分情况在节水措施部分介绍。

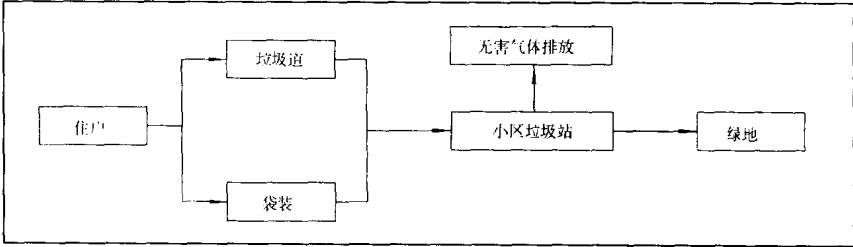
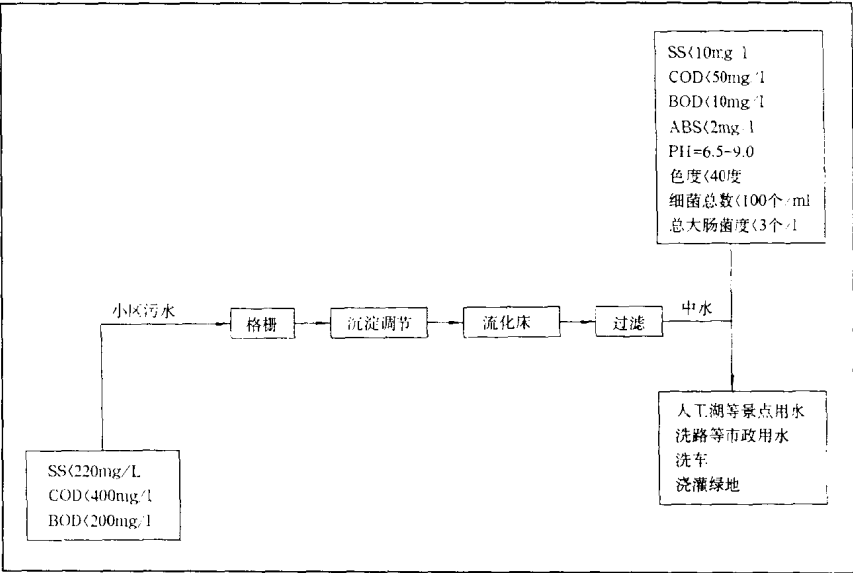
在居住小区建设中的节能措施还有很多可探索之处。如采用耗能量少的节能灯具，又如采用生产阶段耗能少或根本不耗能的天然建材都有利于可持续发展。北潞春小区的住宅楼屋面、勒脚及架空平台路面都采用当地开采的价廉物美的天然石板，既节能又有特色。

5. 空气洁净

随着生态环境遭破坏，人类已经受到污染的报复。对于各种污染的伤害，人们最直接感受的是空气的污浊使人们看不见晴朗的蓝天白云，使人们窒息。燃煤和汽车排放的一氧化碳、二氧化氮、二氧化硫和可吸入颗粒物严重危害人们的健康。臭氧层的破坏更是从根本上抑制了人体免疫系统功能。气候反常也是很明显的。在建设居住小区时遵循我国《环境空气质量标准》(GB3095—96)的规定，将空气质量控制为二级是必须做到的。规划建设者有责任在自己的规划用地上空给地球撑把伞。对此主要采取改变取得热源的方式和设置绿化隔离设施。

(1)在北潞春小区采暖及做饭不燃煤，主要依靠天然气，近期在天然气尚未进入时暂用经混气处理的液化气。每家安装燃气炉，实行炊事、采暖及供热水一体化。每户可自定室内温度，提高了舒适度。公共建筑选用小型燃气锅炉，住宅选用壁挂式燃气炉。这种采暖方式对空气质量的影响在于对燃气炉的排放物要认真考查。同时在选择炉子的时候必须认真检查其安全性，对熄火保护、限温保护、过温过压保护、强制平衡等设施不可怠慢。当采暖炉置于温度最低点时其回水温度应为6℃左右，以保证户内水管不致冻裂。

(2)虽然国家加大了对汽车尾气排放的管理力度，但对于居住小区，特别是对于地处远郊区县居住小区仍需要有自己的防治措施。在北潞春小区的规划中我们在小区与公路间设60m宽的绿化隔离带，以求减少其对小区的污染程度。同时，在绿



化环境植树时尽量选择对污染物有吸附转化作用的树种。

建成后的北潞春小区相对于以前的小村庄的住户多了十几倍，但相信这里的空气质量会有很大改善。

6. 节水，污水资源化

“缺水”是对人类最大的威胁。而我国人均水资源占有量仅为全世界人均占有量的1/4。北京是严重缺水的城市。这一不容乐观的形势迫使我们必须开拓新的水资源，即对生活污水进行处理，得到二次水。当然，改进管网及使用节水型零部件也是不容忽视的环节。

生活污水经处理后其主要有害物的含量可以控制为一级排放水、二级排放水或中水，其投资需要不同。在北潞春小区的水处理的标准决策方面我们作了认真的比较，最后决定处理为中水。因为这个小区住户的汽车可能比较多，洗车用水可以用中水。虽然成本稍高，但仍比自来水低很多。

再生水的用途是需要派定的问题。一些国家将二次水转回至住户，用以冲洗厕所所用。我国也有这样做的。我们认为，对于用惯了一次水的居民来说，猛然间再生水入户回用是有心理障碍的。在小小卫生

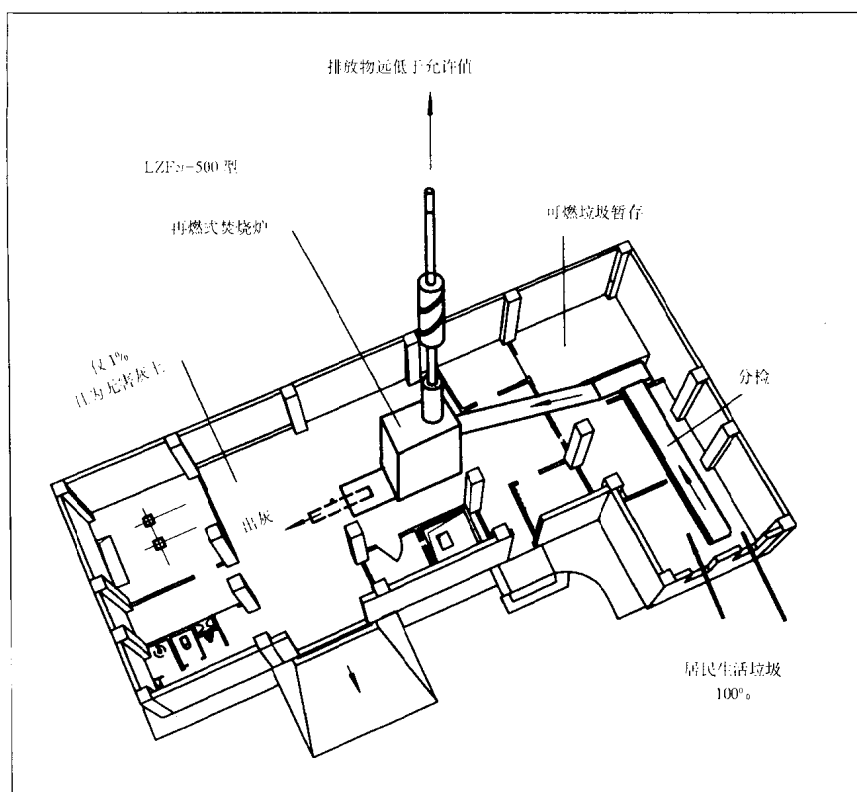


图 15 北潞春垃圾站示意

间里设二套给水管也占空间。而对于有 4.5hm²绿地的北潞春小区每天绿化用水就需要 260t 水。市政用水，清扫用水，运动场地保养用水……这些除住户生活用水以外的水全部都是小区自产的中水，其节水效果明显。

过去常见的水处理厂都需占用很大的用地设置曝晒池等，小区内寸土寸金，不可能作此投入。我们的合作单位——清华大学环境系与北京市节水办公室合作，研制出以内循环三相生物流化床为主体的工艺，在用地及处理质量方面有明显优点。科技投入使节水愿望变为现实(图 13)。

在滴水不流外人田的原则下，北潞春小区每天 760t 生活污水全部经中水站处理而成为可再次利用的中水，实现了污水资源化的目标。

为了保水，我们在北潞春的挡土墙、护坡等许多需大面积铺砌的部位均尽可能采用可渗水的空心六角混凝土地砖等代替实心铺地砖使灌溉用水及雨水渗透到土壤中去，以保护、贮存地下水。

7. 垃圾减量，无害处理

垃圾是城市的负担，北京市的垃圾量大，填埋不及。但是，世上还有一些因处理垃圾而发财的“垃圾产业”。看来把耗资惊人的垃圾处理任务化解，分散地进行源头处理也许是于国于民均有利的办法。

“分散处理”就不能采用填埋方式。而燃烧炉却常常会排放二噁英，这是一种一级致癌物，很可怕。

经认真选择，找到了北京发景公司研制的再燃式多用焚烧炉，采用焚烧效率最高的悬浮燃烧技术，工艺先进。由于高温及充分燃烧，垃圾减量 99%，排出物不但没有二噁英，而且各项指标均远远低于国家的最低限值，余热尚能利用(图 14、图 15)。小区每天产生 7.5t 生活垃圾(2010 年将达到 13t 左右)全部由自己处理了。如果每一个新建小区都自己处理垃圾，且不对城市造成污染，岂不化解了城市的忧患。

8. 控制噪声级

汽车噪声越来越使城市人烦躁。集贸市场的出现既方便了群众，也干扰了住户。对于北潞春小区，如果不对噪声精心处置，很难保证不会像许多“车患”严重的小区一样使人心烦。住户得不到安静的环境是目前很强烈的呼声，必须控制噪声级。

公路汽车噪声约为 70dB 以上，小汽车停车噪声和集贸市场噪声也在 70dB 左右。

我们在北潞春小区采用了利用绿化隔离带的空间距离造成的路程衰减。同时种植吸声植物使声级衰减更加明显。

对于停车和集贸市场的噪声而言，架空平台的钢筋混凝土平台板起着重要的隔噪作用。平台成为声音的屏障，住宅在平台以上，而汽车和集贸市场在平台以下。住宅处于声影区中，干扰会小的多。

自从实行每周五天工作制后，家庭休闲活动增加，楼上住户对楼下住户的声音干扰问题就出现了。我们将住宅层高由 2.7m 提高为 2.8m，在每层楼板上铺设隔声垫层，提高居住的环境质量。

9. 可爱的绿地

在居住小区中布置的绿地不能只求好看而要求“可爱”。只有观赏价值的绿地不能太多。大部分绿地要能进入其中休闲，有能小坐交往的绿地，有能下棋、打牌的绿地，有供儿童游戏的绿地，还应有能练习体操、拳脚的绿地。这样的绿地容纳了居民的生活和居民的感情。居民会因其可爱而自动出力去照顾她。

在北潞春小区，绿地还有遮挡住宅楼底层院内和平台上休闲、往来邻居们的视线的作用，保护住宅的私密性。

在北潞春小区的绿化布置中有独到之