

概 述

长春是一座新兴城市。从 1800 年建立长春厅开始，历经清代、民国、沦陷时期、国民党统治、中华人民共和国几个历史时期，至今只有 190 多年的历史。在解放前的近 150 年中，由于清政府的腐败和帝国主义的入侵，长春的经济始终没有得到应有的发展，工业基础十分薄弱。因其特殊的地理位置，长春曾一度成为东北中部地区农副产品及舶来品的重要集散地。

1931 年，日本帝国主义发动了“九·一八”事变，中国东北地区完全落入日本手中。1932 年建立了伪满洲国傀儡政权，并定都长春，改名“新京”。

日本帝国主义出于长期统治的目的，对城市进行了规划和基础设施建设。但布局极不合理，使城市呈畸形发展，城市的环境问题已经显现出来。沦陷时期的日伪军政机关及各类会社大多数集中在朝阳区，日本人和日伪官吏多数也都居住在这里。日本人在此大兴土木，建造洋房，铺设给排水管道，同时对园林绿化、公共建筑以

及日本人所需生活设施都做了较详尽的安排。而把中国人集中到南关区、二道河子区八里堡及宽城区宋家洼子一带。在中国人居住区，房屋破旧低矮，道路狭窄泥泞，垃圾遍地，污水横流，加上穿插其间的小工厂、小作坊，环境状况极差，据记载曾发生两次霍乱传染病的流行。

1924年，日本人在现长春站西侧修建了煤气厂。为满足日本人的生活需要先后几次扩建。由于制气工艺比较落后，生产过程中烟尘弥漫，造成站前一带大气污染。

1948年长春解放前夕，城市遭到严重破坏，环境恶化到了极点。位于市中心的人民广场东侧成了垃圾堆放场，市区树木被砍伐无几，房屋毁坏，工厂和商店倒闭，呈现一片凋零、凄惨的景象。

解放以后，人民政府组织领导全市居民对城市进行恢复建设。经3年的努力，城市的基础设施得到恢复，人民生活稳定，在此基础上开始了大规模的经济建设工作。

第一个五年计划期间，国家在长春兴建了第一汽车制造厂，随后又相继建设了长春客车工厂、机车工厂、国营长春机械厂、国营第七九三厂、光学仪器厂、长春拖拉机厂等一批骨干企业。地方工业也有了较快的发展。到60年代，长春已初步形成了以交通运输制造业为主，机械、电子、仪器、仪表、食品、烟草、轻工、纺织、建材、煤炭、电力、冶金、化工、医药、印刷、造纸均具有一定规模的工业体系。随着工业的迅速发展和人口的增长，环境问题开始突出。由于当时对环境保护工作缺乏认识，多数工厂在兴建时都没有建设相应的污染治理设施，在生产过程中排放的废水、废气、废渣污染城市环境和江河、水源。尤其是遍布居民区的中、小企业对环境危害十分严重。

“文化大革命”期间城市建设管理失控，水泥厂建在远离原料产地的城区东部，一大批区、街工厂及“五七”厂又建在市区。大片绿地被侵占，杏花村、牡丹、新民3个公园被挪做它用。一些单位错接、乱接污水管线，把污水排入南湖，造成鱼类死亡。城市环境污染进一步加剧。

伊通河在50年代中期以前水质正常稳定，肉眼可见到多种水生生物；50年代末到60年代初水体污染加重，水生生物明显减少，鱼

虾很少见到，只有少数浮游生物；60年代以后水体污染日趋严重，水生生物绝迹，伊通河成为长春市最大的污水排放沟。据70年代的监测资料，伊通河城区段化学耗氧量年平均值为183.21毫克/升，超地面水三级标准29.5倍。

由于市内一些企业利用渗坑、渗井和明沟排放工业废水，城郊利用污水灌溉以及伊通河污水的渗入，地下水受到较大范围的污染。在70年代所普查的796平方公里的范围内，挥发酚超标面积366平方公里，亚硝酸盐超标面积达300平方公里。

大气污染是长春市最突出的环境问题。70年代全市大气降尘年平均值为54.64吨/平方公里·月，超国家标准5.8倍，燃煤油工业区为136.4吨/平方公里·月，超标16倍。

交通噪声70年代年平均值为78.7分贝，超标8.7分贝，环境噪声大都超过55分贝，城市大部分居民整天生活在吵闹的环境中。

对于城市出现的环境问题，市政府曾采取过一些解决的办法。1959年南湖宾馆建成后，为防止污水排入南湖和解决农田用水，修建了南湖污水提升泵站，将污水直接送到农田灌溉，“文化大革命”期间设备受破坏后拆除。1960年修建了永安桥污水提升泵站，后因工业建筑征用土地也被拆除。1964年建设了东荣大路污水提升泵站和东郊污水处理场，截流东安屯污水及铁北明沟污水，送至污水处理场经一级处理后排入明沟灌田，每天处理污水3.2万吨。因处理能力较小，又只限于5~9月份运行，未能从根本上解决伊通河污染问题。

1971年，长春市革命委员会成立了综合利用办公室，组织开展了全市的综合利用工作。对工业企业在生产过程中产生的部分“三废”进行回收、加工和利用，取得了较好的经济效益、社会效益和环境效益，在一定程度上减轻了“三废”对环境的危害。

1973年8月，国家召开了全国第一次环境保护会议。会议通过了《关于保护和改善环境的若干规定》，对建立和发展我国的环境保护事业，指导各地的环境保护工作起到了重大作用。同年11月，长春市成立了环境保护办公室和长春市环境保护监测站，在人员编制少、设备仪器简陋的条件下，进行了污染源调查、环境监测、环境管理和污染治理工作。

1979~1988 年是长春市环境保护事业全面发展并取得显著成果的时期。1978 年中国共产党十一届三中全会确立了全党的工作重点转移到社会主义现代化建设上来的总路线，环境保护工作得到进一步重视。长春市市委、市政府逐步把环境保护工作纳入议事日程，讨论和研究环境保护工作，加强环境保护机构建设，开展城市环境综合整治，推进环境污染治理步伐，促进长春市环境质量状况的全面好转。

1979 年长春市成立环境保护局，1983 年各县（市）、区建立了环境保护机构，1988 年市政府拿出 70 名编制为市内各街道、乡（镇）配备了环保员，形成了市、区、街（乡）三级管理网络。

为加强管理，市政府及各有关部门制定了一系列保护和改善环境的行政规定和管理办法。先后发布了《关于基本建设项目必须严格执行“三同时”规定的通知》、《长春市机动车鸣笛管理细则》、《长春市锅炉消烟除尘管理办法》、《关于消烟除尘设施管理的有关规定》、《关于工业和非工业单位排出各种废渣的管理办法》、《关于征收排污费有关问题的通知》、《污染源专项治理资金有偿使用暂行办法》以及其他一些行政规定和管理办法。

通过加强管理，建设项目“三同时”执行率逐年提高。工业项目“三同时”执行率由 1979 年前的 30% 上升到 1988 年的 90% 以上，控制了新污染的产生。对一些污染严重的企事业单位进行限期治理和关、停、并、转、迁，使城市的环境状况得到一定改善。

1981 年，长春市成立了排污收费管理处。根据国家环境保护法（试行）第十八条“超过国家规定的标准排放污染物，要按排放污染物的数量和浓度，根据规定收取排污费”的规定，对城区超标排放污染物的企事业单位征收排污费，以经济手段促进企事业单位加强管理、节约和综合利用资源，治理污染，美化环境。长春市自 1981 年开始征收排污费，1986 年曾改为市、区两级收费。所收排污费分别进入市、区工商银行开设的“征收排污费专户”，由同级财政部门管理。排污费 80% 用于缴纳排污费单位的污染治理，20% 用于环境综合整治和环保部门的业务补助。1988 年后排污费实行有偿使用。

1981~1988 年，市属以上企业利用排污费补助资金进行污染治理的项目 516 项，对控制工业污染，改善长春市的环境质量状况起

到重要作用。

城市生态建设和环境综合整治有了进一步发展。到 1988 年,全市建城区的绿化面积达到 3721.1 公顷,占建城区总面积的 28.5%,人均绿地面积 23.32 平方米。其中公共绿地面积 1041.9 公顷,人均 6.2 平方米,专用绿地面积 2268.7 公顷,生产绿地面积 348.5 公顷,防护绿地面积 62.24 公顷,绿化覆盖率为 32.3%。全市有公园 9 座,25 片绿地,一个果园,3 个街心公园,15 个绿化广场,635 条绿化街路,500 多个绿化工厂、部队、机关、院校、医院和 140 多个居民庭院,达到了乔木和灌木、常绿和落叶、树木和花草、平面绿化和垂直绿化、绿化和雕塑及园林小品五结合的绿化特色,构成了点、线、面相结合的绿化体系,使城市绿化按照城市总体规划向森林城市方向发展。与此同时,区域生态建设也取得显著成果。1988 年全市林地面积已增加到 27 万公顷,其中天然林 6.4 万公顷,人工林 20.6 万公顷,是 1940 年的 3.91 倍,森林覆盖率为 13%,在一定程度上起到了防风固沙,防治水土流失,涵养水源,调节气候等生态效应。

城市气化率和集中供热有了进一步的提高。中华人民共和国建立初期,长春市日产煤气 1.4 万方,煤气用户仅有 2 100 户。为提高城市气化率,长春市在对原有煤气厂进行改造和扩建的同时,还积极组织供应石油液化气,既缓解了城市居民用气难的问题,也减轻了燃煤对城市大气的污染。到 1988 年底,市区煤气、液化气用户已发展到 20.4 万户,比 1978 年增长 1.4 倍,气化率达到 42.3%,加上企业自产、自营的煤气、液化气,全市气化率达到 62%。为进一步扩大煤气生产能力,1985 年长春市第二煤气厂破土动工,1989 年完工后,增加煤气用户 15 万户,长春市综合气化率达到 80%。

城市集中供热在 50 年代仅在第一汽车制造厂、长春拖拉机厂、国营吉林柴油机厂等大型企业厂区进行集中供热。1980 年 10 月,长春发电厂汽轮机排气余热对铁北集中供热工程完工,同年 11 月,正式向 93 个企事业单位的生产、办公用房和职工住宅供热。1984 年 11 月,绿园新区集中供热工程竣工,供热面积 26 万平方米,用户 3 315 户。此外,还完成了全安、园东、春园、安达等 5 个集中供热小区,面积 33 万平方米。到 1988 年末,市区集中、联片供热面积达到 1084.5 万平方米,占城区建筑面积的 31.2% 占锅炉采暖面积的

47.5%，对改善长春市大气环境起到了重要作用。

为改善南湖的水质状况，1978年以后，先后改造了无线电一厂明沟、工学院至物理所明沟、开运街至红旗街明沟，共铺设排水管路24.2公里，其中暗渠2.4公里，污水管路13.6公里，雨水管路8.2公里。经几年的污水截流和部分湖区清淤，南湖水质状况得到好转。

1985年，市委、市政府又决定对伊通河城区段进行改造。经全市人民的共同努力，1988年一、二期工程完工。在长春大桥至吉长铁路桥之间河道内，铺设主流管道7公里，完成清淤58万立方米，石砌护坡7.2公里，形成水面150公顷，修建园林景点10处，河心岛4个，沿河两岸植树5万株，种植花草3万平方米。改造后的伊通河城区段，不再是污水浊流、臭气扑鼻的“龙须沟”，成为一条清水明流，污水暗淌，面貌一新的水上公园。

通过采取经济的、技术的、法律的、行政的、宣传教育等多种形式对城市环境进行综合整治，长春市在经济不断增长，人口和车辆逐年增加的形势下，环境污染基本没有恶化，城市环境质量有的指标有所好转。1988年大气降尘较1985年下降1.02吨/平方公里·月，较1980年下降15.08吨/平方公里·月；总悬浮微粒分别下降0.24毫克/立方米和0.624毫克/立方米；交通噪声分别下降0.5分贝和8.5分贝；城市水源水质达标率由1985年的87.25%上升到1988年的88%；城市地面水COD平均值由1985年的137.45毫克/升下降到1988年的85.3毫克/升；万元产值工业废水排放量由1985年的84.97吨下降到1988年的61.61吨。

第一章 大气污染与治理

第一节 气候特点

长春市位于东北大平原腹地，处于东部山地湿润气候向西部平原亚干旱气候的过渡地。主要特点是：春季干燥多大风，夏季温热多雨，秋季少雨降温快，冬季晴燥寒冷。一年中，1~7月气温逐渐递增，7~12月则为递减趋势。1月份平均气温为零下 17.2°C ，极端最低温是零下 36.5°C ，11月至次年3月为封冬期。7月最热，平均气温为 23°C ，极端最高温是 38.3°C ，年平均气温 4.6°C 。一年中无霜期平均为157天，最短年份138天，最长年份183天。初霜平均出现在10月5日，最早年份出现在9月20日，最晚年份出现在10月19日。长春地区平均气温分布从南向北递减，以长春最高。这一规律除与纬度、地形有关外，还与城市的大气污染和热岛效应有关。长春市日照时数为2636.9小时，日照率为60%。日照率冬季最大，春秋两季次之，夏季最小。5~9月份日照时数平均为1174.2小时，最少年份996.4小时，最高年份为1334小时。全年大于 10°C 以上的活动积温为 2866°C 。4至5月多风，盛行风

向为西南风。平均风速 3.9 米/秒，极端最大风速 30 米/秒，全年七级以上的大风日为 40 天左右。年降水量为 500~600 毫米之间，平均降水量 567 毫米。降水多集中在 6~9 月份，约占全年降水量的 80%。

长春市季风气候显著，四季变化明显，不同季节大气扩散能力差别很大。冬季长春市位于蒙古高压东部边缘，由于受极地大陆单一气团的控制，天气多寒冷，晴朗无云，在高压控制下，易形成下沉逆温。在逆温条件下，大气属于稳定状态。长春市冬季（半年）出现辐射逆温天数，占总天数的 86.4%，逆温层顶高度平均为 433 米。气压年平均为 986.6 百帕，冬高夏低，最高为 1000.7 百帕，最低为 972.4 百帕。冬季出现逆温频率高，厚度大，不利于污染物稀释扩散。由于烟雾浓度大，较恶劣的能见度（0~3 级，即 1 000 米以内物体的能见度）在 70 年代出现过 144 次。

第二节 矿物能源污染

城市大气污染与所排放的污染物的种类、数量、分布及排放方式有直接关系。长春市于 1977 年和 1985 年先后进行两次较大规模的污染源调查。对全市各有关工矿企业所使用的各种原材料、能源消耗以及在生产过程中产生、排放的污染物种类、数量、排放方式等做了详细的调查研究，并对城市居民生活用煤做了全面调查。查明了主要污染物和主要污染源，得出了长春市大气污染主要是因工业企业和城市居民燃煤油产生的烟气所致的结论。

一、工业废气污染

据 1985 年《长春市工业污染源调查技术报告》统计，1985 年全市燃煤总量为 575 万吨（市区 463 万吨），工业用煤 277.19 万吨（市区 244.5 万吨），民用煤 297.81 万吨（市区 218.78 万吨），燃料油总消耗量为 26.752 万吨（市区 11.796 万吨）。

全市能源消耗以宽城区居首位。煤的消耗量占全市调查企业消耗量的 24.22%，燃料油占 8.51%。其次是朝阳区（包括汽车厂），煤、油两项指标分别占全市消耗总量的 22.6%和 19.6%。二道河子区居第三位，煤炭和燃料油年消耗量分别占全市调查企业的 21%和 4.7%，详见下表：

1~2~1

1985年长春市能源消耗情况统计表

县(区)名称	企业数	燃料煤(万吨)	燃料油(万吨)
南 关 区	133	50.360	2.291
宽 城 区	244	67.134	2.276
朝 阳 区	187	62.589	5.253
二 道 河 子 区	178	58.214	1.266
郊 区	87	6.253	0.710
榆 树 县	27	9.207	0.021
农 安 县	38	3.529	14.928
九 台 县	50	10.658	
德 惠 县	58	5.956	0.007
双 阳 县	30	3.288	
合 计	1 032	277.188	26.752

在各类行业中，耗煤量最多的行业是交通运输设备制造业，其次是机械工业、建材、非金属矿制品业、电力蒸气热水产供业、纺织业、食品制造业和饮料制造业，耗煤量占各类行业的 72.21%。

燃料油的 80%由电器机械、器材制造业以及交通运输设备制造业和建材非金属矿制品业所消耗，分别占消耗总量的 53.17%、14.68%和 12.06%，详见下表：

1~2~2

1985年长春市行业能源消耗统计表

行业名称	企业数	燃料煤(万吨)	燃料油(万吨)
煤 炭 采 选 业	7	5.763	
建材、非金属矿采选业	12	0.059	
自来水生产、供应业	1	0.372	
食 品 制 造 业	72	10.101	0.583
饮 料 制 造 业	41	8.822	0.381
烟 草 加 工 业	1	1.298	

续表

行业名称	企业数	燃料煤(万吨)	燃料油(万吨)
饲料工业	4	0.090	
纺织业	40	11.838	0.126
缝纫业	14	1.096	
皮革、毛皮及制造业	19	1.035	
木材加工、竹等制品业	16	5.234	
家具制造业	9	0.439	
造纸及纸制品业	18	4.509	0.001
印刷业	31	1.986	
文教体育用品制造业	6	0.388	0.001
工艺美术品制造业	4	0.263	
电力蒸汽热水产供业	4	17.951	
石油加工业	6	0.284	0.552
炼焦、煤气、煤制品业	1	0.868	
化学工业	43	6.936	0.250
医药工业	19	8.908	0.440
化学纤维工业	2	0.208	
橡胶制品业	18	6.764	0.406
塑料制品业	22	2.275	0.010
建材、非金属矿制品业	143	31.211	3.227
黑色金属冶炼加工业	13	3.632	0.424
有色金属冶炼加工业	9	0.791	0.128
金属制品业	84	3.114	0.569
机械工业	149	59.114	0.316
交通运输设备制造业	70	61.110	3.927
电气机械、器材制造业	43	5.480	14.225
电子、通信设备制造业	11	2.212	0.033
仪器仪表计量器制造业	15	4.157	0.060
其他工业	85	8.880	1.093
合计	1 032	277.188	26.752

1985年,全市锅炉总台数为6169台,12577蒸吨,烟囱5012座,除尘器1543台。其中工业锅炉1515台,烟囱1106座,除尘器578台。工业锅炉中小于2吨的为541台,2~4吨的有807台,4~20吨的有157台,大于20吨的只有10台。工业锅炉中已改造的有380台,占锅炉总台数的25.1%。这些锅炉80%以上分布在市区,以宽城区、朝阳区、二道河子区数量较多。

全市锅炉年耗煤222.12万吨,占工业用煤总量的80.13%,油为7.5万吨,占工业耗油总量的28%。

全市机械化燃烧锅炉只有1225台,双层炉排燃烧锅炉102台,这两类锅炉占全市锅炉总台数的21.5%。其它锅炉烟尘排放均超过国家规定标准。在机烧锅炉中,粉煤炉、沸腾炉、抛煤机锅炉仍占有很大比重,这些锅炉虽经治理,但除尘技术落后,效果不好,烟尘排放未达到国家标准。

全市工业锅炉烟囱小于20米的有439座,20~50米的659座,大于50米的9座。锅炉烟囱以宽城区、朝阳区、二道河子区较为集中,小于20米的烟囱占62%,20~50米的占62%,9座50米以上的全部位于该区域内,其中6座位于长春市上风向的汽车厂厂区。南关区位于市中心,烟囱高度普遍较低。

工业窑炉是大气污染的重要点源之一。1985年全市共有窑炉649座,窑炉烟囱444座,其中低于20米的295座,20~50米的147座,高于50米的烟囱2座。年燃煤277500吨,耗油70409吨,焦炭73191吨。燃煤窑炉占窑炉总数的29.3%,燃油窑炉占14.5%,燃焦炭窑炉占32%,3种窑炉占窑炉总数的75.8%。

窑炉分布以朝阳区和宽城区数量较多,分别占全市窑炉总数的30.8%和21%;燃煤量二道河子和朝阳区最大,分别占窑炉燃煤总量的25.7%和27.18%;燃油以朝阳、南关两区用量大,占全市用量的27.7%和23.4%;焦炭用量南关、二道河子两区较高,占全市用量的32.0%和23.0%。总体上看窑炉所用燃料数量城区内朝阳、二道河子两区用量大,外县以德惠和九台两县用量较多。市区拥有窑炉占全市的88.29%,主要集中在机械工业,交通运输设备制造业,建筑材料及其他非金属采矿业等行业,这几个行业的窑炉数量占窑炉总数的73.9%。

工业锅炉、窑炉在生产过程中产生的废气和烟尘向空中排放,由于烟囱普遍较低,形成燃烧废气以中低架源为主的排放状态,对长春市的大气环境影响较大。

1~2~3

1985年长春市各区锅炉及烟囱情况统计表

项目	锅炉台数 (台)					锅炉烟囱 (个)			
	<2吨	2~4吨	4~20吨	>20吨	合计	<20米	20~50米	>50米	合计
宽城区	144	143	55	3	345	96	169	3	268
朝阳区	115	173	23	7	318	111	114	6	231
南关区	97	154	9		260	53	102		155
二道河子区	80	173	44		297	66	124		190
郊区	27	17	1		45	29	14		43
合计	463	660	132	10	1 265	355	523	9	887

1~2~4

1985年长春市各县锅炉及烟囱情况统计表

项目	锅炉台数 (台)					锅炉烟囱 (个)			
	<2吨	2~4吨	4~20吨	>20吨	合计	<20米	20~50米	>50米	合计
农安县	8	25	2		35	6	21		27
九台县	36	58	11		105	59	42		101
德惠县	13	31	6		50	14	29		43
双阳县	13	11			24		24		24
榆树县	8	22	6		36	5	20		25
合计	78	147	25		250	84	136		220

1~2~5

1985年长春市锅炉及烟囱情况统计表

区域	锅炉台数 (台)					锅炉烟囱 (个)			
	<2吨	2~4吨	4~20吨	>20吨	合计	<20米	20~50米	>50米	合计
市区	463	660	132	10	1 265	355	523	9	887
市辖区	78	147	25		250	84	136		220
合计	541	807	157	10	1 515	439	659	9	1 107

1~2~6

1985 年长春市窑炉区域分布情况统计表

区 域	台 数、 种 类、 用 量	燃煤窑炉	燃油窑炉	燃焦炭窑炉	用电窑炉	其它窑炉	合 计
德惠县	窑 炉 台 数	7	1	12	3		23
	燃 料 用 量	10 412	8 000	2 065	/	/	/
九台县	窑 炉 台 数	19	2	14			35
	燃 料 用 量	17 931	1 600	1 488	/	/	/
双阳县	窑 炉 台 数	4					4
	燃 料 用 量	15 283			/	/	/
农安县	窑 炉 台 数	3		4			7
	燃 料 用 量	2 567		1 058	/	/	/
榆树县	窑 炉 台 数	5		2			7
	燃 料 用 量	7 825		1 718	/	/	/
郊 区	窑 炉 台 数	42	5	11			58
	燃 料 用 量	32 460	5 695	1 640	/	/	/
南关区	窑 炉 台 数	16	13	31	8	2	70
	燃 料 用 量	31 024	16 498	23 422	/	/	/
二道河子区	窑 炉 台 数	32	36	30	11		109
	燃 料 用 量	69 225	6 925	16 856	/	/	/
宽城区	窑 炉 台 数	33	20	63	17	3	136
	燃 料 用 量	15 360	12 208	14 370	/	/	/
朝阳区	窑 炉 台 数	29	17	41	22	91	200
	燃 料 用 量	75 413	19 483	10 574	/	/	/
合 计	窑 炉 台 数	190	94	208	61	96	649
	燃 料 用 量	277 500	70 409	73 191	/	/	/

注：燃料用量单位：吨；窑炉台数单位：座

据 1985 年长春市工业污染源调查资料，全市调查 1 032 个单位，年排放大气污染物总量为 28.66 万吨，其中燃料燃烧废气污染物 21.90 万吨，工艺废气污染物 6.76 万吨。主要污染物有烟尘 9.57 万吨、二氧化硫 2.76 万吨、氮氧化物 2.45 万吨、一氧化碳 12.25 万吨、氟化氢 2.13 吨、铅 2.56 吨、氯化氢 69.28 吨、硫化氢 141.2 吨、氰化氢 11.79 吨、二氧化碳 1.59 万吨、氨 101.8 吨、硝酸 14.26 吨、碳氢化合物 1 533.30 吨。除上述污染物外，248 家

详查单位还排放有机溶剂 2 965.27 吨、硫酸 610.18 吨、铬 13.00 吨、甲醛 81.65 吨、苯酚 57.86 吨、甲酸 3.20 吨、丁醇 0.75 吨、乙醇 25.58 吨、氟化物 129.94 吨、乙醚 0.52 吨、铝 0.54 吨、沥青烟 8.76 吨、甲苯 0.76 吨、二硫化碳 0.666 吨、3.4 苯并芘 0.01792 吨、甲烷 2 415.22 吨、电焊烟 10.31 吨、氯气 0.057 吨、铜 1.891 吨、焦油气 12.01 吨、二氯甲烷 13.61 吨、苯乙稀 0.278 吨、松香 0.02 吨、锡 0.971 吨、二甲苯 29.33 吨、硫化物 0.44 吨、丁酮 0.182 吨、硫 3.08 吨、甲醇 418.56 吨、硝基苯 1.60 吨、丙酮 0.26 吨、粉尘 19 793.7 吨以及少量汞等 55 种有害物质及粉尘。烟尘、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳和碳氢化合物占排放总量的 94.85%，均为燃料燃烧产生的有害气体。粉尘在工艺废气污染物中所占比重较大为 29.28%，占全市工业废气污染物总量的 0.05%。经对全市各类污染物的综合评价，确定了燃料燃烧及生产工艺过程中产生的烟尘、氮氧化物、二氧化硫和粉尘为长春市大气污染的主要污染物。在工艺生产过程中产生的其他污染物，排放量虽较小但毒性较强，对局部环境影响较大。

宽城区、二道河子区、汽车厂区域是本市工业最为集中的地区，污染指数分担率较大，分别占全市的 25.7%、26.9% 和 18.8%，占长春市总等标污染负荷的 71%，是长春市大气污染较严重的区域。在五县中，九台县污染指数分担率最高，其次是榆树县、德惠县、双阳县和农安县。

长春市对大气环境污染较大的行业有 19 个，其中交通运输制造业、建筑材料及其它非金属矿物制品业、机械行业污染最重。这 3 个行业的污染负荷指数占全市各行业的污染负荷指数的 56%。

1~2~7

1985 年长春市工业废气主要污染行业评价表

行	业	等标污染负荷	污染分担率	污染名次
交通运输设备制品业		206 188.2400	27.39	1
建筑材料及其他非金属矿物制造业		123 886.7300	16.46	2
机械工业		90 420.8100	12.01	3
电力、蒸汽、热水产供业		33 526.4300	4.45	4
炼焦、煤气及煤制品业		25 516.3100	3.39	5
煤炭采选业		25 141.2000	3.34	6

续表

行 业	等标污染负荷	污染分担率	污染名次
化学工业	25 072.3400	3.33	7
纺织业	23 403.3100	3.11	8
饮料制造业	21 428.4200	2.95	9
橡胶制品业	20 600.8200	2.74	10
食品制造业	20 187.1000	2.68	11
医药工业	17 281.7800	2.30	12
木材加工及竹、藤、棕、革制品业	16 916.8500	2.25	13
黑色金属冶炼及压延加工业	11 362.8900	1.51	14
金属制品业	10 406.8800	1.38	15
电器机械及器材制造业	10 124.7400	1.34	16
医疗卫生业	9 905.0600	1.32	17
造纸及纸制品业	8 720.1800	1.16	18
塑料制品业	8 695.5400	1.16	19
其 它	43 810.4700	5.82	
合 计	752 594.8000	100.00	

交通运输设备制造业，年排放废气污染物总量为 59 832 吨，占全市排放总量的 20.88%，污染指数占全市的 27.39%。主要污染物是燃料燃烧产生的烟尘、氮氧化物和二氧化硫。建材及其他非金属矿物制品业，年排放废气污染物总量为 38 741 吨，排放粉尘 12 654 吨，分别占全市排放总量的 13.52% 和 50.52%，污染指数占全市的 16.46%。该行业的主要污染物是工艺生产过程中产生的烟尘、氮氧化物、二氧化硫、粉尘和氟化物。其中粉尘主要来源于水泥焙烧过程中流失于大气环境中的水泥尘、氟化物和石灰锻烧过程中产生的石灰粉尘。机械工业年排放废气污染物总量为 42 620 吨，占全市排放总量的 14.8%，污染指数占全市的 12.01%。主要污染物是燃料燃烧产生的烟尘、氮氧化物、二氧化硫、铬和一氧化碳。上述三个行业污染物排放数量大，种类多，等标污染负荷和指数分担率均排在全市之首，是本市的主要大气污染行业。

在 1985 年工业污染源调查中，长春市有 50 个企业被列为主要污染源（见长春市工业废气污染源评价表）。其中长春第一汽车制造厂污染物排放量等标污染负荷数值高，又位于长春市的上风向是长春市的首要污染大户。该厂每年向大气中排放 15 种有害气体及粉尘，总量为 41 870.31 吨，占市区排放总量的 16.11%。主要污染物有烟尘 19 960.36 吨、二氧化硫 3 793.22 吨、氮氧化物 4 102.64 吨，一氧化碳 12 150.74 吨以及有机溶剂、碳氢化合物、铬、铅等有害气体和粉尘。该厂无论是污染源名次和污染名次都居全市首位。煤气公司是长春市另一个主要污染源。该厂年排放 11 种大气污染物及粉尘，总量为 2 502.39 吨。主要污染物有苯酚 57.26 吨、氨 26 吨、焦油气 7.72 吨、粉尘 466 吨、烟尘 89.69 吨、二氧化硫 139.26 吨、氮氧化物 581.24 吨、一氧化碳 1026.10 吨及硫化氢、三四苯并芘等污染物质。该企业污染物排放总量虽然居第四位，但它处于人口稠密区，又近临长春火车站，对环境的危害程度要比处于在人口较为稀少地带的企业大得多，被列为本市第二个大型污染源。类似这样的企业还有长春自行车总厂、长春市化工一厂、长春胶合板厂、长春市轮胎厂等单位。

在建筑材料及非金属矿物制品行业中，长春市跃进水泥厂排放的工业粉尘量为全市最高。该厂年排放水泥尘 5 061.04 吨 还排放烟尘 591.89 吨、二氧化硫 272.14 吨、氮氧化物 230.71 吨、一氧化碳 388.73 吨及氟化物等有害物质。该厂排放的水泥尘，造成厂区周围大面积污染，不仅使大气环境恶化，而且使农田土地板结和农作物减产。附近菜农打官司告状、上访事件连年不断，厂方累计赔款近百万元。此后，厂方采取了多种治理措施，情况有了好转。

对长春市大气环境影响较大的企业还有春城水泥厂、长春拖拉机制造厂、长春客车工厂、长春制药厂、长春市轮胎厂等单位，详见下表：

1~2~8 1985 年长春市（市区）工业废气主要污染源评价表

企 业 名 称	总等标污染 负 荷	污染源名次	评价指数	污染名次 (综合评价)
长春第一汽车制造厂	141796.1900	1	6848.74	1
铁道部长春客车工厂	29228.3700	2	1448.88	9
长春发电厂	26963.6100	3	809.37	18
长春拖拉机制造厂	26515.0600	4	1454.12	8

续表

企 业 名 称	总等标污染 负 荷	污染源名次	评价指数	污染名次 (综合评价)
长春市煤气公司	25516.3100	5	4485.80	2
长春市跃进水泥厂	23075.5200	6	1327.75	10
国营吉林柴油机厂	17066.5700	7	502.21	30
吉林省长春胶合板厂	13902.0900	8	1796.76	5
长春市春城水泥厂	13775.1600	9	1458.22	7
长春市化工一厂	13560.4200	10	1806.85	4
铁道部长春机车工厂	11908.5900	11	534.67	26
长春市自行车总厂	11811.0800	12	1816.14	3
长春市轮胎厂	10204.2600	13	1143.21	12
长春市钢厂	8935.1000	14	1527.89	6
长春制药厂	8918.2400	15	1301.54	11
长春市第一机砖厂	8386.6600	16	856.49	17
吉林省长春石棉制品厂	6825.4100	17	918.06	16
长春市水泥厂	6738.5300	18	333.90	45
长春化工三厂	6551.8300	19	1068.60	13
第一汽车制造厂专用机床厂	6167.8100	20	311.12	48
长春纺织厂	5822.8600	21	1049.88	14
长春市人防水泥厂	4994.6300	22	804.02	19
长春市第一针织厂	4767.0500	23	625.68	23
国营第一三三厂	4747.3000	24	658.38	22
长春市老茂生食品厂	4669.4200	25	660.34	20
长春市搪瓷厂	4603.3300	26	982.85	15
吉林省新生橡胶厂	4201.9700	27	658.75	21
长春发电设备修造厂	4095.5700	28	540.31	24
长春市造纸厂	3783.2500	29	516.51	29
长春市第一毛纺织厂	3577.5100	30	231.59	66