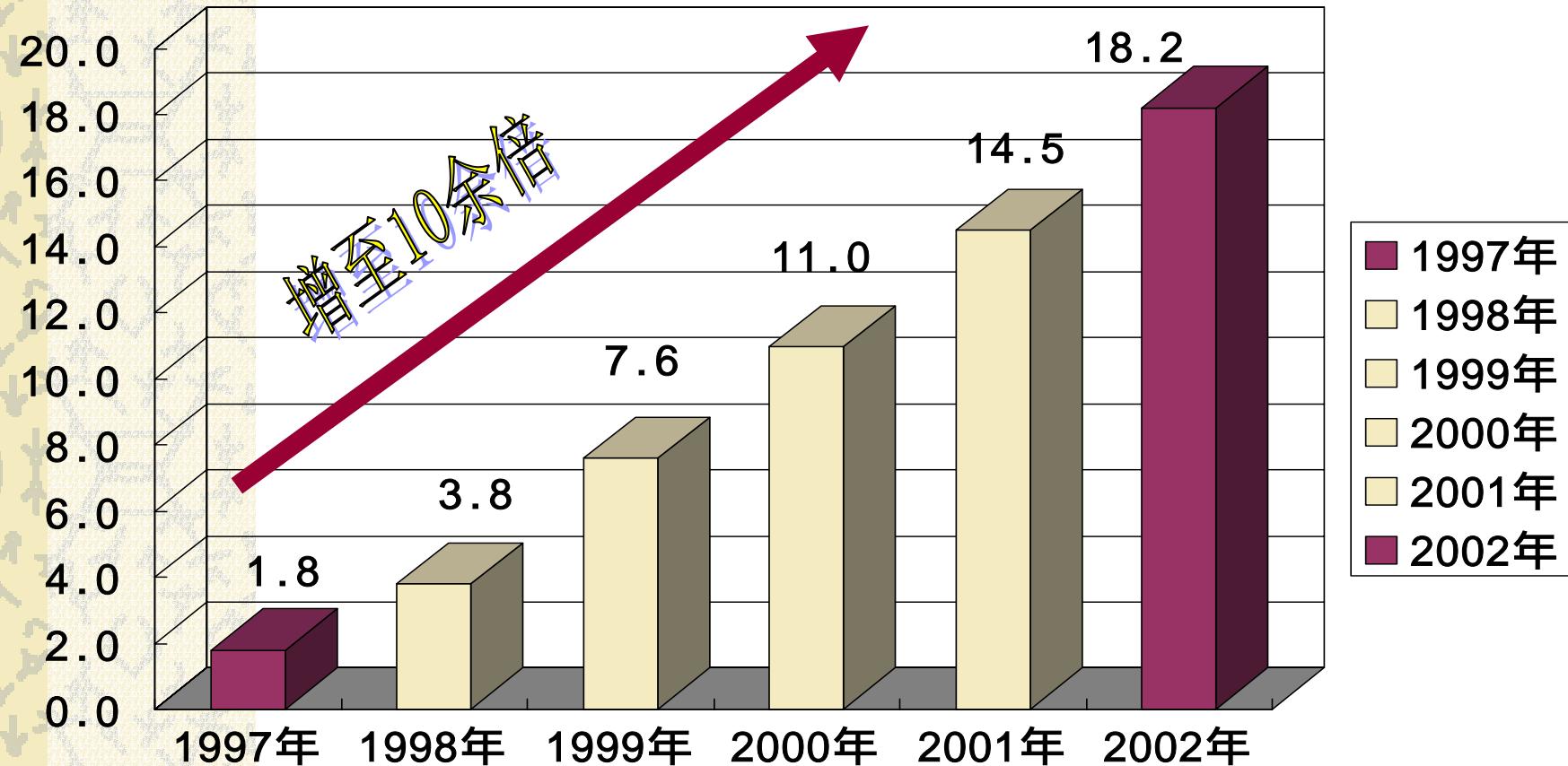


# 北京市天然ガスの発展

- ★ 1997年陝甘寧(陝西甘肅寧夏)の天然ガスが北京に入ってから、北京市天然ガスの使用量が毎年3-3.5億m<sup>3</sup>で発展してきた。一般ユーザが毎年25-30世帯増えつつある。暖房用ボイラーが毎年1000-5000蒸トンで発展している。
- ★ 1997年、北京市天然ガスの使用量は僅か1.8億m<sup>3</sup>で、一般ユーザは20万世帯しかなく、天然ガスによる暖房用ボイラーは0であった。
- ★ 2002年、北京市天然ガスの使用量は18.2億m<sup>3</sup>、一般ユーザが180世帯、暖房用ボイラーが7000蒸トンまでに増えた。

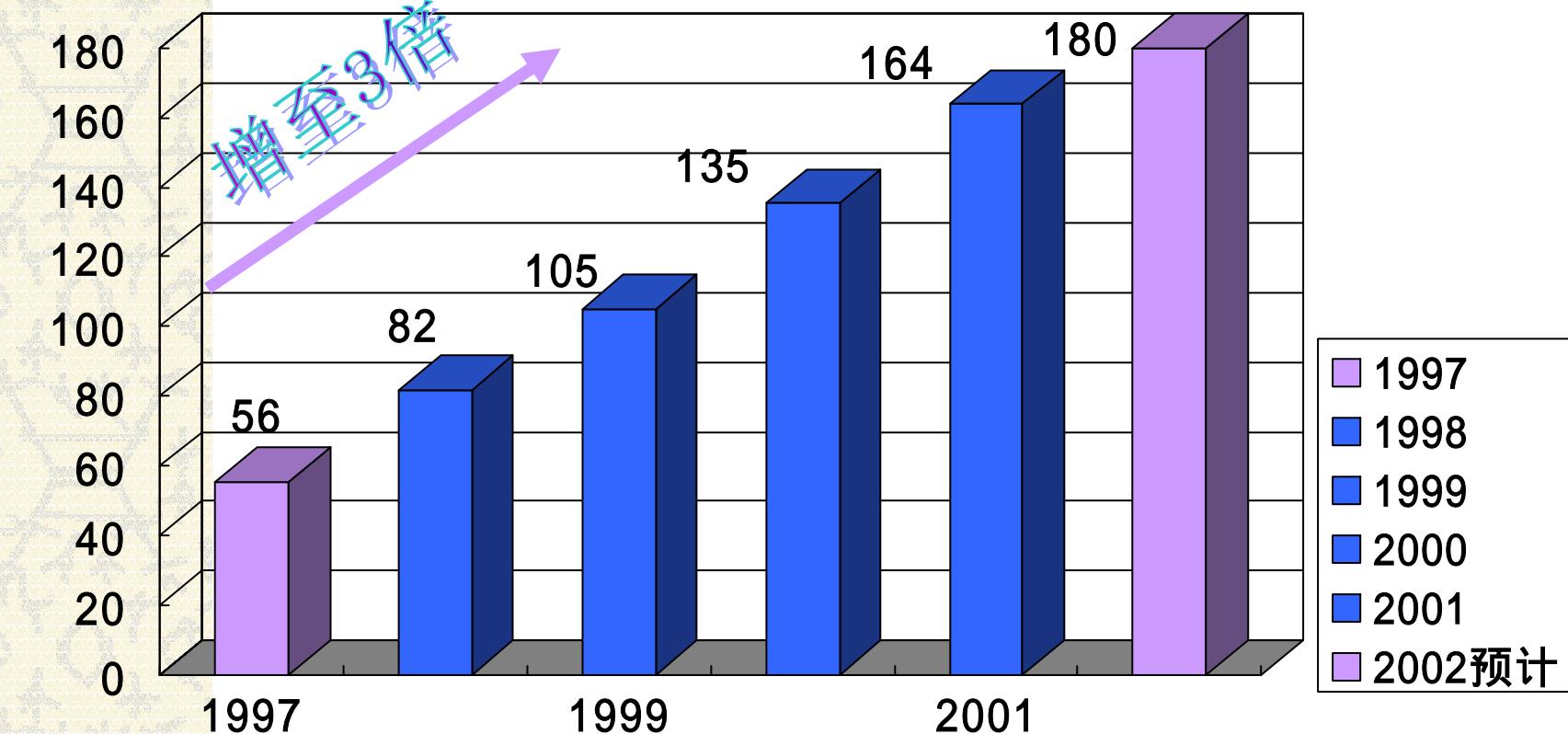
対比

# 北京市天然ガス使用量の変化 (億m<sup>3</sup>)



# 北京市天然ガス使用世帯の発展

(万世帯)





## 天然ガス発展の見通し

- ✿ 環境保護の産業として天然ガスを発展させることは、北京市の継続性発展戦略方針に合致している。
- ✿ 北京市はこれから15年の間に毎年8%の伸び率で都市経済を発展させる。
- ✿ 2008年のオリンピックは、北京市天然ガスの発展に更なるチャンスをもたらした。



# 天然ガスの資源保証

## 国内陸上の四大ガス田

- ★ 塔里木气区
- ★ 鄂尔多斯气区
- ★ 柴达木气区
- ★ 四川气区

## 国内海上ガス田

- ★ 渤海湾盆地
- ★ 東海盆地
- ★ 莺歌海盆地

中国の天然ガスの資源量 55億m<sup>3</sup>

2005年天然ガスの供給量 500億m<sup>3</sup>/年

2010年天然ガスの供給量 1000億m<sup>3</sup>/年

2020年天然ガスの供給量 2000億m<sup>3</sup>/年

# 中国国内の天然ガス資源分布状況





# 中国国内の天然ガスパイプライン

- ★ **陝京一線**: 1997年完成。全長860kM。設計搬送能力は33億m<sup>3</sup>/年間
- ★ **陝京二線**: 2005年完成予定。全長900kM。設計搬送能力は120億m<sup>3</sup>/年間
- ★ **西気東送輸送ライン**: 2004年完成予定。全長4000kM。設計搬送能力は120億m<sup>3</sup>/年間

# Existing Natural Gas Infrastructure in China (as of 2002)

# 2002年中国国内 の天然ガスパイプ ライン分布



# A Vision of Future Natural Gas Infrastructure in China (e.g. by 2020)

# 2002年中国国内の天然ガス計画

- Existing pipelines
  - Under construction
  - Planned/possible pipelines
  - Offshore gas fields
  - LNG terminal under construction
  - Planned/possible LNG terminals
  - Cities

# 北京市への天然ガス供給ライン

- ✿ **陝京一線**: 1997年完成。全長860kM。設計圧力は10.0MP ~ 6.4MP、設計搬送能力は33億m<sup>3</sup>/年間
- ✿ **陝京二線**: 2005年完成予定。全長900kM。設計圧力は10.0MP、パイプ径は1016mm、設計搬送能力は120億m<sup>3</sup>/年間。2014年、北京市に天然ガスを50億m<sup>3</sup>/年間供給する。
- ✿ **ロシア天然ガスライン**: 全長4000kM。設計搬送能力は33億m<sup>3</sup>/年間



# 天然ガスの発展戦略

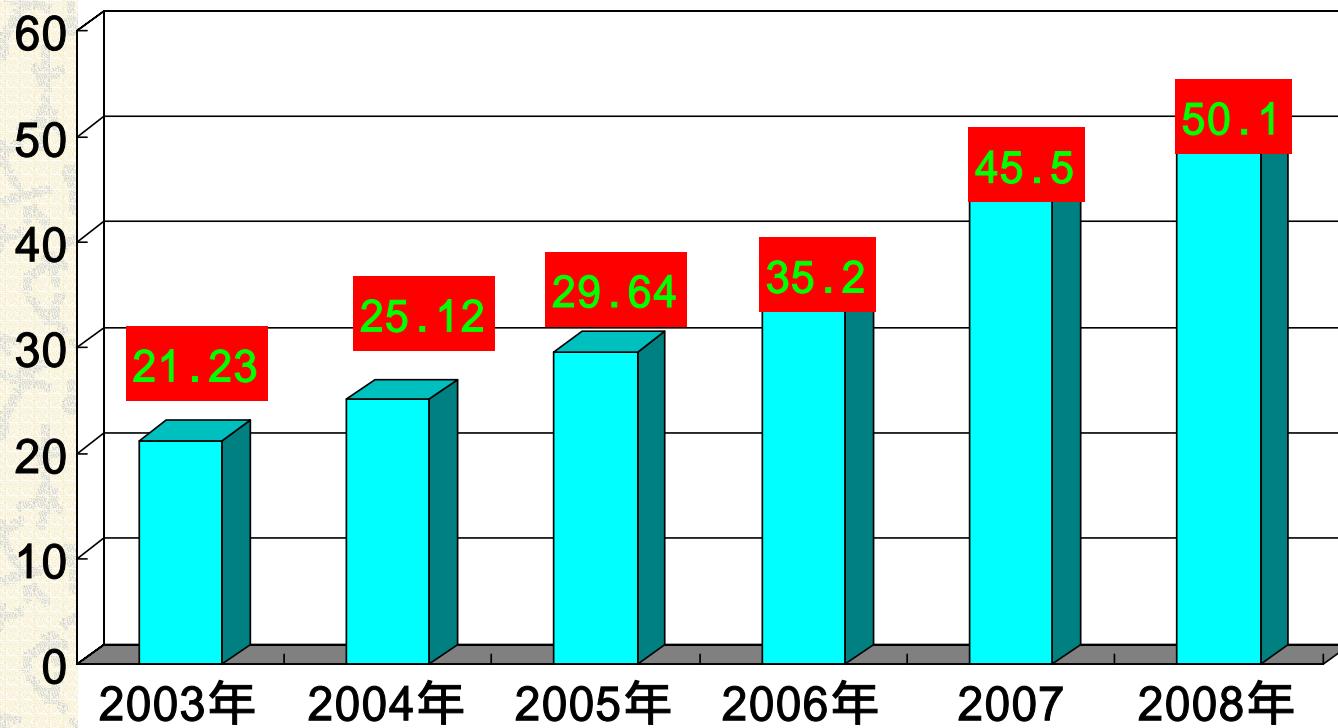
- 多種類の先進的高効率天然ガス利用技術を繰り広げることに力を入れる。例えば、熱/電/冷コジェネレ、車用燃料電池、燃料電池及びガスヒートポンプ等。
- 北京市の都市ガスを天然ガスに切り替えるPJに合わせ、暖房用ボイラーに利用する。
- 搬送用パイプラインを完全化し、郊外遠方地区の天然ガスユーザを発展させる。
- 天然ガスの供給方式を多様化し、小さい区域の供給をCNG方式を取り入れる。
- 大規模天然ガス供給を実現し、供給の単位コストを下げる。



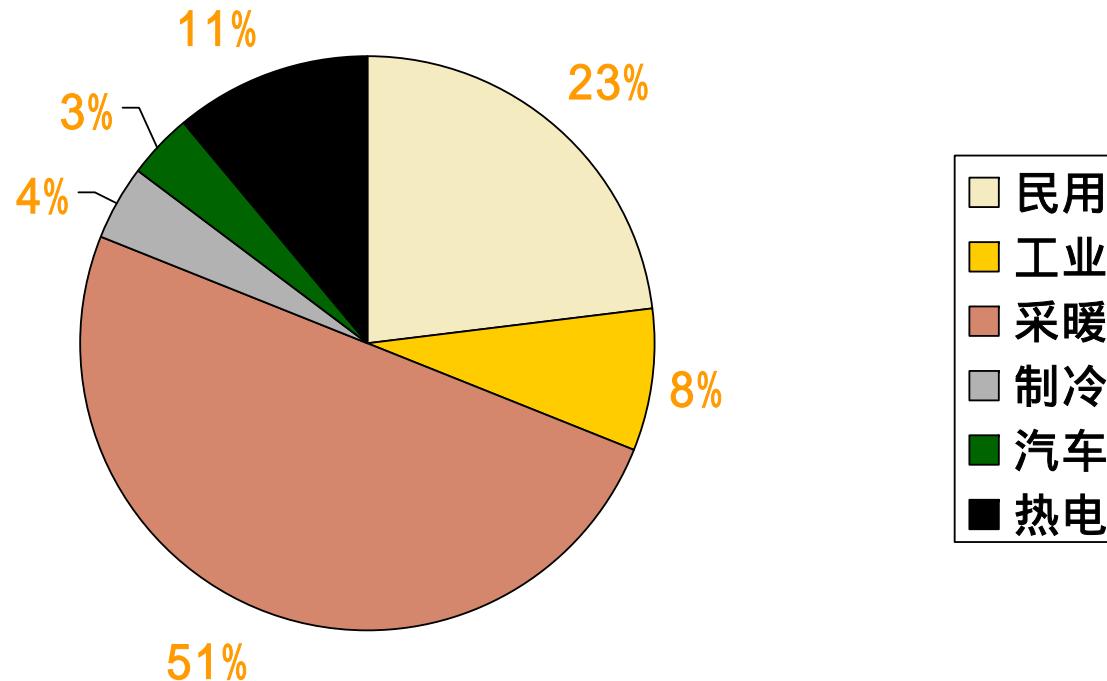
# 巨大な市場の需要

- オリンピック会場及び選手村
- ボイラーの天然ガス化
- 緑化分離地域
- 危険家屋の改造
- 中関村科学技術園
- 亦庄開発区
- C B D地区
- 天然ガス自動車
- 天然ガスの置換え
- 热電コジェネ
- 工業のユーザ
- 郊外区、衛星都市
- C N G 小さい区域供給

## 2003年～2008年天然ガスの供給量(年間億m<sup>3</sup>)



## 2008年供給量が50億m<sup>3</sup>時の負荷構成図





# 実施措置の計画及び提案

1. 特殊ユーザには**優遇政策**(発電、工業、冷房ユーザを含む)を与える。
2. 早急に**建設の資金問題**を解決する。
3. 合理的な価格政策を制定し、価格の変動を実行する。
4. **季節ピーク調整問題**を解決し、パイプラインの輸送効率を高める。
5. 早急に天然ガス発展に適した関連**法規、政策及び規範**を整備する。