①　川下製造業者等の特有の課題及びニーズ
ア．最適な流通手法の確立
イ．最適な保存方法の確立
ウ．高品質・高付加価値の付与
②　高度化目標
ア．生産から販売に至る当該技術の向上

b．情報家電分野に関する事項

情報家電分野について、次世代の通信機器等に求められる半導体及び電子部品のための超クリーン成膜、小型軽量化、低消費電力化が求められている。

①　川下製造業者等の特有の課題及びニーズ
ア．超クリーン成膜の実現
イ．小型軽量化
ウ．低消費電力化
②　高度化目標
ア．高真空技術の確立
イ．ガス供給系技術の向上
ウ．大容量排気システムの高度化

c．自動車分野に関する事項

自動車には、安全・信頼性・高機能のための様々なエレクトロニクス技術が応用されており、その中でも世界規模で注目を浴びているエコカーは、パワー半導体、強力磁石、二次電池など、高機能電子部品を多数必要とする。また、自動車用樹脂加工部品、ガラス部品、エンジン関連部品等についても、高い品質や信頼性が求められる。

①　川下製造業者等の特有の課題及びニーズ
ア．高品質・高信頼性デバイスの実現
②　高度化目標
ア．高品質・高信頼性デバイスを実現するための環境の確立

2　製造環境に係る技術における高度化目標の達成に資する特定研究開発等の実施方法

当該技術に対する川下製造業者等の課題及びニーズに対応するための技術開発の方向性を3点に集約し、以下に示す。

⑴　当該技術が持つ諸特性の向上に対応した技術開発の方向性
①　温度維持・管理の高度化
②　圧力維持・管理の高度化
③　流体清浄度維持・管理の高度化
④　静電気・電磁波等の発生抑制技術の高度化

⑵　省エネルギー・低環境負荷に対応した技術開発の方向性
①　冷媒使用量の削減・地球温暖化係数が低い冷媒の活用
②　冷媒漏洩の防止
③　冷媒漏洩の検知
④　環境に配慮した冷媒の回収率の向上
⑤　エネルギー効率の向上
⑥　安全性の向上
⑦　低騒音化
⑧　特殊ガスの利用・高性能な排ガス処理装置による環境負荷の低減

⑶　生産性・コスト・効率化に対応した技術開発の方向性
①　温度・圧力・清浄度制御技術の向上
②　環境制御装置の長寿命化
③　環境制御装置の小型化
④　メンテナンスコストの低減
⑤　均質な製品製造及び歩留まりの向上
⑥　製造装置の最適化

3　製造環境に係る技術において特定研究開発等を実施するに当たって配慮すべき事項

厳しい内外環境を勝ち抜く高い企業力を有する自律型企業へと進化するためには、川上中小企業者等は、以下の点に配慮しながら、研究開発に積極的に取り組み、中核技術の強化を図ることが望ましい。

⑴　今後の当該技術の発展に向けて配慮すべき事項
①　産学官の連携に関する事項

川下製造業者等、公設試験研究機関、大学等と積極的に連携し、事業化に向けたニーズを把握しつつ、独創的な研究・技術開発を行うことが重要である。その際、自らが有する技術についての情報発信を適切に行い、円滑に研究開発が進むよう努めるべきである。

②　人材確保・育成及び技術・技能の継承に関する事項

技術力の維持・向上に必要な人材の確保・育成のために、若手人材のリーダーへの育成に努めるとともに、ベテラン技術者とのペアリングによる研究管理等により、技術・ノウハウを若年世代へ円滑に継承していく必要がある。

③　生産プロセスの革新に関する事項

製品開発過程においても、常に自動化、省エネルギー、省スペースといったプロセスイノベーションを意識する必要がある。また、自由度の高い製造工程と生産性の向上を目指し、研究開発段階においても、積極的にＩＴ活用を図ることが望ましい。

④　技術体系・知的基盤の整備、現象の科学的解明に関する事項

公的機関が提供する国際標準等の知的基盤を有効に活用しつつ、計測技術及びシミュレーション技術を用いて、自らの技術や技能の科学的な解明に努めるとともに、技術や技能のデータベース化を図りながら技術体系を構築していくことが重要である。

⑤　知的財産に関する事項

自社が保有する技術を知的財産として認識し、管理していくことが重要であり、その有効な手段である特許権取得を適切に図る必要がある。他方、特許出願すれば、その内容が公になることや、特許権の効力は出願国にしか及ばないことから、特許出願せずにノウハウとして秘匿する方が好ましい場合もあり、戦略的な対応が求められる。

川下製造業者等は、川上中小企業者等と共同で研究開発等を行う場合には、事前に知的財産権の帰属、使用範囲等について明確に取決めを行うとともに、川上中小企業者等が有する知的財産を尊重すべきである。

⑵　今後の当該技術に係る川上中小企業者等の発展に向けて配慮すべき事項
①　グローバル展開に関する事項

積極的に海外市場の開拓を図るために、ターゲットとなる市場のニーズに応じた製品開発を進める必要がある。海外展開を進める際には、競争力の源泉となる技術の流出防止を徹底することが重要であり、流出の懸念がある技術についてはブラックボックス化を進める等の対策を講じるべきである。

②　取引慣行に関する事項

川上中小企業者等及び川下製造業者等は、受発注時における諸条件やトラブル発生時の対処事項等について契約書等で明確化することが望ましい。また、下請代金の支払遅延や減額等の禁止行為を定めた下請代金支払遅延等防止法や、取引対価の決定や下請代金の支払い方法等について、親事業者と下請事業者のよるべき基準を示した、下請中小企業振興法に定める「振興基準」を遵守し取引を行わなければならない。